

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN**

**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES**



**EL COMBATE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN NUEVO LEÓN EN EL  
CONTEXTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA GLOBALIZACIÓN**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS SOCIALES CON  
ORIENTACIÓN EN DESARROLLO SUSTENTABLE**

**PRESENTA:**

**CARLOS TREVIÑO VIVES**

**COMITÉ TUTORIAL:**

**DIRECTOR: DR. JORGE AGUIRRE SALA**

**CODIRECTOR: DR. JOSÉ FABIÁN RUIZ VALERIO**

**SEPTIEMBRE, 2018**



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN ☐ Instituto de Investigaciones Sociales

DR. JOSÉ MANUEL RANGEL ESQUIVEL  
COORDINADOR  
MAESTRÍA EN CIENCIAS SOCIALES CON ORIENTACIÓN EN DESARROLLO  
SUSTENTABLE  
PRESENTE.-

Por medio de la presente, nos permitimos informarle que después de haber revisado la tesis de Maestría titulada: "El combate al cambio climático en Nuevo León en el contexto de la construcción de la nueva globalización" y presentada por el alumno CARLOS TRIVIÑO VIVES, nuestro dictamen es: **aprobado para presentarse.**

Sin más por el momento, estamos a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

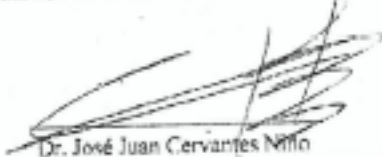
COMITÉ DE EVALUACIÓN DE TESIS DE MAESTRÍA

  
Dr. Jorge Francisco Aguirre Sala  
Director

  
Dr. José Fabián Ruiz  
Codirector

  
Dra. Libertad Leal Lozano  
Lector Externo

Atentamente,  
"ALERE FLAMMAM VERITATIS"  
Cd. Universitaria, Nuevo León a 20 de noviembre de 2018

  
Dr. José Juan Cervantes Nino  
Secretario Académico

**Agradecimientos:**

Se agradece el otorgamiento de la beca brindado por el CONACYT que me asignó el número de becario 276520.

Agradezco especialmente al Dr. Jorge Aguirre Sala y al Dr José Ruiz Valerio por su apoyo para la conclusión de mi proyecto de investigación.

Y desde luego a mi familia: Raúl Treviño de la Garza, Graciela Yolanda Vives Chapa y Raúl Treviño Vives.

## **EL COMBATE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN NUEVO LEÓN EN EL CONTEXTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA GLOBALIZACIÓN**

### **Resumen:**

El fenómeno del cambio climático representa una situación que es verdaderamente global. En efecto, las causas que generan el cambio climático, en mayor o menor medida, son responsabilidad de toda la humanidad. En el mismo sentido, las respuestas al cambio climático también deben ser responsabilidad de todas las personas.

Las respuestas al cambio climático desde lo local, implican la necesidad de analizar las consecuencias desde el concepto mismo de la globalización. Por ejemplo, desde el derecho internacional, Nuevo León recibe obligaciones en materia de cambio climático que debe de cumplir. A su vez, desde lo local, las diversas partes involucradas en Nuevo León también tienen elementos que aportar para enfrentar el fenómeno del cambio climático.

La presente investigación analiza la dimensión pública que corresponde al gobierno de Nuevo León, en específico las políticas diseñadas desde el Poder Ejecutivo y en general las obligaciones que corresponden a Nuevo León derivadas del derecho internacional. Lo anterior converge en la necesidad de crear nuevas relaciones sociales que ayuden a combatir el cambio climático. Para lograr lo anterior, se parte en primer lugar de la definición que se le ha dado al cambio climático desde el nivel internacional como el "cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables" (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 1992, Art.1)

## ÍNDICE

1. DISEÑO METODOLÓGICO .....	6
1.1 Planteamiento del problema. ....	6
1.2 Justificación.....	9
1.3 Preguntas de investigación .....	10
1.4 Hipótesis.....	11
1.5 Objetivo general .....	11
1.6 Objetivos específicos.....	11
1.7 Metodología .....	12
2. INTRODUCCIÓN .....	16
3. MARCO TEÓRICO.....	22
3.1 Marco analítico del concepto de cambio climático. ....	22
3.2 Relevancia del problema del cambio climático.....	28
3.3 El Cambio Climático en Nuevo León. ....	32
3.4 El cambio climático desde la perspectiva de derechos humanos. ....	35
4. MARCO NORMATIVO.....	39
4.1 Derecho Internacional: .....	39
4.2 Derecho Nacional.....	45
4.3 Derecho Local .....	55
5. LAS ACCIONES DESDE EL GOBIERNO.....	65
5.1 Las entidades federativas frente al cambio climático.....	65
5.2 Análisis del caso de Nuevo León .....	73
5.3 Resultados y análisis de las entrevistas realizadas. ....	132
6. LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA GLOBALIZACIÓN COMO ELEMENTO NECESARIO PARA COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO.....	142
6.1 La noción de globalización. ....	142
6.2 La relación de la globalización con el concepto del cambio climático. ....	147
6.3 Hacia la construcción de una nueva globalización.....	154
7. CONCLUSIONES .....	161
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	163

# **EL COMBATE AL CAMBIO CLIMÁTICO EN NUEVO LEÓN EN EL CONTEXTO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA GLOBALIZACIÓN**

## **1. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **1.1 Planteamiento del problema.**

Existen diversas globalizaciones, y una de ellas es la globalización de los problemas; el terrorismo, las guerras, la contaminación, el cambio climático, etcétera. Hoy en día vivimos amenazas globales que se derivan por las causas y los riesgos de la modernización (Beck, 1998, p.28). Frente a estos problemas globales, ¿cómo se debe actuar?

El Estado-nación, como elemento unificador de una población en un territorio delimitado, solía ser una herramienta para enfrentar problemas comunes. Sin embargo, los procesos globales han ocasionado una desestabilización en las escalas de jerarquía del Estado-nación (Sassen, 2007, p.14), pasando cada vez las tareas del Estado-nación a estructuras supranacionales, y con ello, a la construcción de un Estado de derecho internacional.

El artículo 2 de la Carta de la Organización de las Naciones Unidas establece que “Ninguna disposición de esta Carta autorizará a las Naciones Unidas a intervenir en los asuntos que son esencialmente de la jurisdicción interna de los Estados, ni obligará; a los Miembros a someter dichos asuntos a procedimientos de arreglo conforme a la presente Carta” Sin embargo, no se definen los asuntos que son de la jurisdicción interna.

La “jurisdicción interna” de la que habla el artículo 2 de la Carta de la ONU ha venido evolucionando con el tiempo. Así, por ejemplo, los derechos humanos y los

temas de medio ambiente han sido temas que poco a poco han salido de la jurisdicción interna para pasar a ser temas verdaderamente globales. Ahora bien, a partir de la década de los noventa, las Conferencias de la ONU ampliaron la participación de la sociedad civil, lo que ha generado nuevas dinámicas para enfrentar los problemas globales.

Ciertas políticas públicas que tradicionalmente eran exclusivas del Estado, se han visto alteradas (Sassen, 2007, p.37). Por ello, es menester revisar cómo los Estados y otros actores políticos responden frente a ciertos retos globales y al resquebrajamiento del Estado-nación.

Estamos en presencia de una transformación de sistemas sociales y políticos. Algunos autores hablan de la gestación de un Estado desnacionalizado (Sassen, 2007, p.49), otros hablan de un orden político posnacional (Appadurai, 2001, p.38), o de un Estado transnacional (Robinson, 2001, p. 162). El Manifiesto de Copenhague, documento escrito por académicos de Dinamarca en el contexto de los debates del cambio climático, hizo un llamado para que desde las ciencias sociales se analice el comportamiento de la “ciudadanía global” frente al tema del cambio climático.

Frente a esta recomposición de los sistemas sociales y políticos a nivel internacional, es importante conocer la reacción desde lo local; y así, conocer por ejemplo qué tanto hay una “comunidad de sentimiento” (Appadurai, 2001, p.23) desde lo local hacia lo global.

La agenda del desarrollo (incluyendo los Objetivos del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible), ha representado una respuesta de la comunidad internacional para unificar criterios en los que cada Estado debería intensificar sus acciones. Ahora, el proceso que derivó de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sostenible

en septiembre de 2015, la denominada Agenda 2030, ha traído nuevos retos para la sociedad mundial que se deben de enfrentar.

La presente investigación se centrará en un aspecto de la agenda 2030, que es el referente al cambio climático. El fenómeno del cambio climático es uno de los grandes temas contemporáneos de la humanidad. La resolución 26/27 del Consejo de Derechos Humanos de la ONU reconoció que el cambio climático es un problema urgente que requiere soluciones globales. Además, se ha reconocido que el cambio climático puede potencialmente amenazar la existencia misma de la humanidad:

El cambio climático es uno de los mayores retos de nuestra época y sus efectos adversos menoscaban la capacidad de todos los países para alcanzar el desarrollo sostenible. La subida de la temperatura global, la elevación del nivel del mar, la acidificación de los océanos y otros efectos del cambio climático están afectando gravemente a las zonas costeras y los países costeros de baja altitud, incluidos numerosos países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo. Peligra la supervivencia de muchas sociedades y de los sistemas de sostén biológico del planeta. (Asamblea General de la ONU, 2015, Párr. 14)

El objetivo número 13 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, señala la meta de “adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”

Por lo expuesto anteriormente, se vislumbra la importancia de las ciencias sociales en el estudio del cambio climático, como uno de los problemas globales de mayor relevancia para la humanidad. Frente a esta situación, es importante analizar cómo se materializan las obligaciones internacionales y nacionales en materia de cambio climático en Nuevo León, así como las acciones que ha realizado el gobierno de Nuevo León en la materia.



## 1.2 Justificación

En el 2013, el Consejo Internacional de Ciencias Sociales a través del Informe Mundial sobre Ciencias Sociales hizo un “llamamiento apremiante” y resuelto a los especialistas en ciencias sociales para intensificar la investigación sobre las causas, vulnerabilidades y repercusiones humanas del cambio ambiental, y para contribuir a preparar las respuestas que exige la crisis de la sostenibilidad (CISS, 2013, p.3.) En este contexto, el presente proyecto pretende ser un aporte para que las ciencias sociales tengan un papel más relevante en el estudio del cambio climático.

Como se ha mencionado, existe una recomposición de los sistemas sociales y políticos contemporáneos. La influencia del Estado nación se reduce y ya no es más el “árbitro fundamental de los grandes cambios sociales” (Appadurai, 2001, p.20). Sin embargo, el Estado sigue permaneciendo como un actor central en el sistema internacional (Orrego, 2004, p.1-4).

Frente a graves problemas globales como los daños al ambiente, y en general a la biósfera, y la destrucción de la naturaleza, hay una pérdida del pensamiento social (Beck, 1998, p.31). Lo que implica que no exista un debate social amplio frente a problemas importantes para toda la humanidad, lo que puede generar el denominado “efecto social de bumerang” (Beck, 1998, p.43) en donde los riesgos se magnifiquen.

A lo largo de la historia, han existido elementos que unifican a la humanidad. Ya sea para regular cuestiones comerciales<sup>1</sup>, para unir a las potencias cristianas<sup>2</sup>, desde el campo del derecho con las obligaciones *erga omnes*<sup>3</sup> etc.

---

<sup>1</sup> Las leyes rodias, surgidas en el contexto del derecho mercantil, son un ejemplo de propuestas surgidas unilateralmente para unificar una cuestión internacional, en este caso el comercio marítimo.

<sup>2</sup> El abate de Saint Pierre propuso “una alianza general entre todas las potencias cristianas” G Pérez Gomar. Curso elemental de derecho de gentes. (Imprenta Tip a vapor. Montevideo, 1864) P. 14.

<sup>3</sup> Cassesse, Antonio . The human dimensión of international law. (OUP. USA, 2008).

La presente investigación parte de la premisa de que la Agenda 2030 es un elemento unificador de la comunidad internacional (en el tema específico del cambio climático), y Nuevo León, debe de establecer las estrategias para adentrarse a éstos procesos globales desde lo local. Lo anterior, se enmarca dentro de procesos de recomposición social y político, en donde el Estado no es el único agente estratégico en este nuevo orden institucional<sup>4</sup>.

Recientemente el estado de Yucatán anunció que dentro de su presupuesto de egresos de 2016 estará el combate al cambio climático<sup>5</sup>; como parte del sector empresarial, CEMEX anuncia públicamente sus acciones contra el cambio climático; y por parte de la sociedad civil, un grupo protesta contra Monterrey VI con argumentos que tienen que ver con el cambio climático<sup>6</sup>. Desde nuestro punto de vista, todo esto repercute en la gestación de nuevos procesos de globalización y en la definición de un Estado de derecho internacional.

### **1.3 Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son y cómo se han aplicado las obligaciones internacionales y nacionales en materia de cambio climático en Nuevo León?
- ¿Cuáles son las principales acciones que ha realizado el gobierno de Nuevo León en materia de cambio climático de 2009 al 2018?

---

<sup>4</sup> Saskia Sassen. *"A sociology of globalization"* (W.W. Norton & Company. Estados Unidos, 2007) P.40.

<sup>5</sup> Redacción. (2015). Cambio climático en presupuesto de egresos 2016. junio de 2018, de Unión Yucatán Sitio web: <http://archivo.unionyucatan.mx/articulo/2015/10/14/medio-ambiente/cambio-climatico-en-presupuesto-de-egresos-2016>

<sup>6</sup> David Carrizales. (2015). Proyecto Monterrey VI está plagado de anomalías: ONG. Junio de 2018, de El Universal Sitio web: [www.eluniversal.com.mx/articulo/estados/2015/07/17/proyecto-monterrey-vi-esta-plagado-de-anomalias-ong](http://www.eluniversal.com.mx/articulo/estados/2015/07/17/proyecto-monterrey-vi-esta-plagado-de-anomalias-ong)

- ¿Cómo se han vinculado los principales actores (gobierno, empresas y sociedad civil) en la construcción de una política pública para el combate al cambio climático?

#### **1.4 Hipótesis**

El combate al cambio climático requiere de una estrategia integral que articule a los principales actores (gobierno, empresas y sociedad civil). A nivel internacional, estas articulaciones han ido desarrollando nuevos procesos de globalización. Sin embargo, una estrategia de ésta naturaleza no ha sido aplicada de manera efectiva en Nuevo León. En este contexto, se busca probar lo siguiente:

- 1) No existe una vinculación efectiva entre el gobierno, las empresas y la sociedad civil en la construcción de una política pública de combate al cambio climático en Nuevo León.
- 2) Los principales actores (gobierno, empresas y sociedad civil) realizan esfuerzos dispersos que no son suficientes para combatir de manera efectiva el cambio climático en Nuevo León.

#### **1.5 Objetivo general**

- Analizar las políticas públicas del poder ejecutivo en Nuevo León de 2009 a 2018 con respecto al cambio climático, y el cumplimiento de las obligaciones internacionales y nacionales por parte del gobierno de Nuevo León.

#### **1.6 Objetivos específicos**

- Analizar las medidas aplicadas por el poder ejecutivo de Nuevo León en el tema del cambio climático.

- Analizar cómo cumplen esas medidas aplicadas, las obligaciones internacionales y nacionales del poder ejecutivo de Nuevo León con respecto al cambio climático.
- Describir las estrategias de vinculación del gobierno con las empresas y la sociedad civil con respecto al cambio climático en Nuevo León.

## 1.7 Metodología

El presente trabajo pretende abordar el objeto de estudio desde una concepción holística e interdisciplinaria; por tal motivo, se ha seleccionado una investigación de tipo jurídico-social en donde se utilicen diversos métodos y técnicas.

Por una parte, la investigación será de tipo evaluativa y desarrollará un método deductivo a través de la técnica de investigación documental. En este contexto, se pretende evaluar el cumplimiento de Nuevo León de las obligaciones que le corresponden en materia de cambio climático en virtud del derecho internacional. Por tanto, el método deductivo se utilizará para analizar el panorama general desde el derecho internacional a su aplicación en el derecho local de Nuevo León. Lo anterior permitirá dar respuesta a la primera pregunta de investigación y cumple con los objetivos específicos primero y segundo.

En conexión con lo anterior, se analizarán también las percepciones de diversos actores de Nuevo León. En los estudios de percepción en materia de cambio climático, tanto en América Latina<sup>7</sup> como en otras partes del mundo<sup>8</sup>, predomina el método

---

<sup>7</sup> Para una revisión de la literatura sobre la percepción del cambio climático en América Latina de 1997 a 2012, véase: "Percepción latinoamericana de cambio climático: Metodologías, herramientas y Estrategias de adaptación en comunidades locales: Una revisión"

<sup>8</sup> Se revisó la siguiente literatura proveniente de investigaciones realizadas en Perú, Europa, Estados Unidos, Bangladesh....

cualitativo con la utilización de las técnicas de la entrevista semiestructurada y la encuesta. En la presente investigación, se retomará la experiencia mayoritaria de investigaciones similares y se realizarán entrevistas semiestructuradas.

La entrevista que se utilizará en la presente investigación está dirigida hacia actores representativos de la sociedad de Nuevo León, incluyendo a un ex gobernador, académicos, representante de empresa, representantes de gobierno y activistas. Se decidió firmar un convenio de confidencialidad y no divulgación de datos personales con los entrevistados con el objetivo de hacer fluir de manera más natural la comunicación y así obtener la mayor información posible de los entrevistados.

El universo en estudio lo conforma la ciudadanía de Nuevo León, al ser el cambio climático un tema que repercute a la sociedad entera y dado que el presente estudio se basa en las obligaciones de Nuevo León con respecto al cambio climático. La muestra es no probabilística intencional y de tipo teórico.

De acuerdo a Bonilla y Rodríguez (2000) “el muestreo intencional o selectivo se refiere a una decisión hecha con anticipación al comienzo del estudio, según la cual el investigador determina configurar una muestra inicial de informantes que posean un

---

\*Mariella Siña, Rachel Wood. (et alli). (25 de enero de 2016). Understanding Perceptions of Climate Change, Priorities, and Decision-Making among Municipalities in Lima, Peru to Better Inform Adaptation and Mitigation Planning. Plos One, 11.

\*William James Smith, Zhongwei Liu. (et allí.) (Octubre de 2014). Climate change perception, observation and policy support in rural Nevada: A comparative analysis of Native Americans, non-native ranchers and farmers and mainstream America. Environmental Science & Policy, 42, 101-122.

\*Johanna Wolf, Susanne Moser. (17 de mayo de 2011). Individual understandings, perceptions, and engagement with climate change: insights from in-depth studies across the world. Wires Climate Change, 2, 547-569.

\*Jan Semenza, David Hall. (Noviembre de 2008). Public Perception of Climate Change: Voluntary Mitigation and Barriers to Behavior Change. American Journal of Preventive Medicine, 35, 479-487.

\*Udo Kuckartz. (.). Europeans' perceptions of climate change and global warming: A micro-macro analysis.. Enero de 2017, de Philipps-University Marburg, Germany Sitio web: <http://www.klimabewusstsein.de/dateien/Lisbon09.pdf>

\*The Asia Foundation. (2012). Climate change perception survey. Bangladesh: ed.

\*Emma Lucía Forero, Yolanda Teresa Hernandez, Carlos Zafra. (Junio de 2014). Percepción latinoamericana de cambio climático: metodologías, herramientas y estrategias de adaptación en comunidades locales. Una revisión. UDCA Actualidad & Divulgación científica, 17, 73-85.

conocimiento general amplio sobre el tópico a indagar, o informantes que hayan vivido la experiencia sobre la cual se quiere ahondar (p. 138.)

Por su parte, el muestreo teórico se puede definir como el diseño de la muestra que “se realiza según un constructo teórico que acompaña el cuerpo del estudio, y la selección de las unidades de muestreo se lleva a cabo siguiendo las tipologías o perfiles definidos conceptualmente. Los perfiles corresponden a diferentes personas/contextos/eventos/procesos con características o circunstancias determinadas que el investigador teoriza que pueden influir en los significados del fenómeno estudiado” (Vázquez, Ferreira.p44)

La entrevista contiene cuatro temas, el primero es el contexto del cambio climático, el segundo la jerarquización del problema del cambio climático frente a otros problemas, el tercero se relaciona con la participación de actores locales en Nuevo León y el cuarto la participación del gobierno estatal en el cambio climático. En el primer tema, lo que se busca es conocer la postura del entrevistado con respecto al cambio climático, en el segundo si lo considera como uno de los problemas más urgentes que la sociedad debería de atender. En el tercer tema, el interés es conocer qué acciones conoce el entrevistado que hayan realizado cualquier actor relacionado con el tema. Finalmente, en el cuarto tema interesa saber del entrevistado qué conocimientos tiene con respecto a las acciones que ha aplicado el gobierno local de Nuevo León con respecto al cambio climático.

La obtención de los datos necesarios para la presente investigación se realizará utilizando dos tipos de investigación: documental y de campo<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> La investigación documental, junto con la de campo y experimental son los tres tipos de investigación que se clasifican de acuerdo a la forma en que se obtienen los datos “De acuerdo con las fuentes utilizadas para obtener datos, se puede afirmar que existen al menos tres tipos de investigación:

En un primer momento se trabajará con una metodología documental para analizar el fenómeno de estudio desde el punto de vista socio-jurídico. Esto es, se analizará la construcción normativa del cambio climático y la naturaleza de las obligaciones internacionales que recaen en Nuevo León. Por tal motivo, se analizará la legislación internacional y su adopción a nivel interno, tanto a nivel federal como en su caso, estatal.

En un segundo momento, se realizará una investigación de campo utilizando metodología cualitativa para investigar cómo el fenómeno del cambio climático ha sido abordado por el gobierno, así como las vinculaciones que ha tenido con otros sectores. Por tal motivo, como ya se ha mencionado, se realizarán entrevistas semi estructuradas con diversos actores de la sociedad de Nuevo León.

## 2. INTRODUCCIÓN

La globalización es un concepto amplio que tiene diversas acepciones<sup>10</sup> y tiene conexión con varias disciplinas. Desde la visión sociológica, Giddens (1990) define a la globalización como la intensificación de relaciones sociales mundiales, las cuales vinculan localidades distantes en una manera en que eventos locales son moldeados por eventos que ocurren a varios kilómetros de distancia y viceversa (p.64).

Para los efectos de la presente investigación, se considera a la globalización como los procesos que articulan a las personas (en lo individual o en lo colectivo) hacia la obtención de objetivos comunes para la humanidad. Y hoy en día, los objetivos comunes de la humanidad se han materializado en los Objetivos del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, mismos que se desarrollan en el marco de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Se considera que los procesos de globalización mencionados, representan verdaderamente una “nueva globalización” frente a la “globalización tradicional” enfocada en la liberalización económica y financiera. Se parte de la premisa de que existen múltiples globalizaciones, y la dominante es la de la economía empresarial global (Sassen, 2007, p.7), relacionada con la restructuración del sistema capitalista mundial (Robinson, 2001, p.158). En contraste con esta globalización dominante, se considera que en los últimos años se ha venido gestando una nueva globalización que implica la construcción de consensos y de diversas formas de cooperación entre actores locales e internacionales con el objetivo de enfrentar problemas globales.

---

<sup>10</sup> Para revisar las distintas definiciones que se han realizado de la globalización: Nayef Al Rodhan. Definitions of Globalization: A Comprehensive Overview and a Proposed Definition (Program on the Geopolitical Implications of Globalization and Transnational Security) Disponible en: [http://www.wh.agh.edu.pl/other/materialy/678\\_2015\\_04\\_21\\_22\\_04\\_13\\_Definitions%20of%20Globalization\\_A%20Comprehensive%20Overview%20and%20a%20Proposed%20Definition.pdf](http://www.wh.agh.edu.pl/other/materialy/678_2015_04_21_22_04_13_Definitions%20of%20Globalization_A%20Comprehensive%20Overview%20and%20a%20Proposed%20Definition.pdf)



Existen diversos temas que por su naturaleza escapan en un cierto sentido a la jurisdicción nacional para pasar a ser temas de la sociedad internacional. En este contexto, el artículo 2 de la Carta de la Organización de las Naciones Unidas establece que “Ninguna disposición de esta Carta autorizará a las Naciones Unidas a intervenir en los asuntos que son esencialmente de la jurisdicción interna de los Estados, ni obligará; a los Miembros a someter dichos asuntos a procedimientos de arreglo conforme a la presente Carta” Ahora bien, ¿hasta dónde llega esa jurisdicción interna?

La sociedad internacional va reclamando temas para que dejen de ser parte exclusiva de la jurisdicción interna. Por ejemplo, desde la proclamación de la Declaración Universal de los Derechos Humanos se inició un proceso de “internacionalización” de los derechos humanos que ha ocasionado, que la misma Constitución mexicana sea debatida ante un organismo internacional<sup>11</sup>. Reconocer que la misma Constitución pueda ser revisada, e incluso que se llegue a ordenar que se modifique por parte de un tribunal internacional, ha significado un cambio de paradigmas. En este contexto, se ha iniciado un proceso de transformación de las estructuras políticas que incide en la forma en que se enfrentan los problemas globales.

La cuestión de la biósfera, y en específico del medio ambiente, ya sea vista de forma autónoma o como parte de los derechos humanos, es también un ejemplo de un tema que es parte de un proceso de desprendimiento de la jurisdicción interna. Y en el caso específico del cambio climático, representa además una situación de especial relevancia para toda la humanidad.

---

<sup>11</sup> En el sistema interamericano de derechos humanos, se ha analizado el texto de la Constitución mexicana y potencialmente se puede ordenar su modificación. Véase, por ejemplo, la sentencia del caso Radilla: Corte Interamericana de Derechos Humanos. Caso Radilla Pacheco vs Estados Unidos Mexicanos. Sentencia de 23 de noviembre de 2009 (Excepciones preliminares, fondo, reparaciones y costas) Párrafo 341 “Bajo ese entendido, este Tribunal considera que no es necesario ordenar la modificación del contenido normativo que regula el artículo 13 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.”

El fenómeno del cambio climático es uno de los grandes temas contemporáneos de la comunidad internacional, la resolución 26/27 del Consejo de Derechos Humanos de la ONU reconoció que el cambio climático es un problema urgente que requiere soluciones globales. Además, se ha reconocido que el cambio climático puede potencialmente amenazar la existencia misma de la humanidad:

El cambio climático es uno de los mayores retos de nuestra época y sus efectos adversos menoscaban la capacidad de todos los países para alcanzar el desarrollo sostenible. La subida de la temperatura global, la elevación del nivel del mar, la acidificación de los océanos y otros efectos del cambio climático están afectando gravemente a las zonas costeras y los países costeros de baja altitud, incluidos numerosos países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo. Peligra la supervivencia de muchas sociedades y de los sistemas de sostén biológico del planeta (Asamblea General de la ONU, 2015, Párr. 14).

La preocupación con respecto a los temas del medio ambiente, y en específico con respecto al cambio climático, llevó en 1992 a la aprobación de la Convención Marco sobre el Cambio Climático, misma que entró en vigor en 1994. De esta forma, se iniciaba un camino normativo que incidiría en las políticas públicas de Nuevo León.

Otro punto importante de inflexión en el tema del cambio climático, fue la aprobación en septiembre de 2015 de la agenda post 2015 con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Estos 17 objetivos y 169 metas fueron aprobadas por las Naciones Unidas y forman parte de un “plan de acción en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. También tiene por objeto fortalecer la paz universal dentro de un concepto más amplio de la libertad... este plan será implementado por todos los países y partes interesadas mediante una alianza de colaboración” (Asamblea General de la ONU, 2015, P.2)

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible reconocieron que el cambio climático es “uno de los mayores retos de nuestra época y sus efectos adversos menoscaban la capacidad de todos los países para alcanzar el desarrollo sostenible” (Asamblea General de la ONU, 2015, Párr. 14) De los 17 objetivos establecidos, el número 13 es el relacionado con el cambio climático, que además incluye metas específicas que son las siguientes:

Objetivo 13 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible “adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”

13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países

13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana

13.a Cumplir el compromiso de los países desarrollados que son partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de lograr para el año 2020 el objetivo de movilizar conjuntamente 100.000 millones de dólares anuales procedentes de todas las fuentes a fin de atender las necesidades de los países en desarrollo respecto de la adopción de medidas concretas de mitigación y la transparencia de su aplicación, y poner en pleno funcionamiento el Fondo Verde para el Clima capitalizándolo lo antes posible

13.b Promover mecanismos para aumentar la capacidad para la planificación y gestión eficaces en relación con el cambio climático en los países menos

adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, haciendo particular hincapié en las mujeres, los jóvenes y las comunidades locales y marginadas

Lo anterior, genera obligaciones específicas para México y va incidiendo en la gestación de políticas públicas. Así, para cumplir con las obligaciones internacionales, se crea por el Poder Ejecutivo Federal el Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012 y el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018. Además, a nivel legislativo hoy se cuenta con la existencia de la Ley General de Cambio Climático, publicada en el Diario Oficial de la Federación 6 de junio de 2012 y Ley de Transición Energética, publicada el 24 de diciembre de 2015. De esta manera, México comienza a hacerle frente a un problema del cual es muy vulnerable.

La vulnerabilidad de México frente al cambio climático debe ser analizada. De acuerdo a la estadística del Banco Mundial, el 15% del territorio mexicano, 68.2% de la población y el 71% del Producto Interno Bruto se encuentran en riesgo ante amenazas naturales derivadas del cambio climático<sup>12</sup>. (World Bank, 2006, p.21.)

Frente a esta situación, es importante conocer la respuesta desde Nuevo León a través de un enfoque de ciencias sociales y del desarrollo sostenible. Tradicionalmente, las cuestiones medio ambientales son enfocadas desde las ciencias naturales y no se toma en consideración el significado social y cultural (Beck, 1998, p.30). Más aún, se cree necesario también agregar las dimensiones jurídicas y políticas al objeto de estudio. Esto es, analizar cómo están vinculadas las acciones del gobierno con otros actores sociales.

---

<sup>12</sup> Los porcentajes fueron obtenidos utilizando variables como la mortalidad, el número de eventos de riesgo y el Producto Interno Bruto. El análisis completo puede ser visto en: Natural disaster hotspots. A global risk analysis.

La presente investigación consta de cuatro partes. En la primera se ubica de manera teórica el fenómeno de estudio. Esto es, se define el concepto de cambio climático, se describe su importancia y se analiza las repercusiones que ha tenido en la comunidad internacional y en lo específico en Nuevo León. En la segunda parte se analiza la construcción normativa del cambio climático desde la perspectiva del derecho internacional hasta llegar a las obligaciones que corresponden a Nuevo León en la materia. En la tercera parte se realizará un análisis con respecto a la respuesta desde el gobierno, en concreto desde el Poder Ejecutivo de Nuevo León, con respecto a la situación del combate al cambio climático. En la cuarta parte se analizará cómo el combate al cambio climático se relaciona con la construcción de nuevos procesos sociales y en general, con la gestación de una nueva globalización.

### **3. MARCO TEÓRICO.**

#### **3.1 Marco analítico del concepto de cambio climático.**

Para entender el concepto del cambio climático, definido de manera general como las variaciones del clima derivadas de la actividad humana, es menester en primer lugar ubicar este concepto dentro de procesos más amplios. Así, por ejemplo, desde la geología se ha estudiado la formación y la evolución del planeta Tierra. Y para el estudio de los más de 4,400 millones de años que tiene el planeta, se han creado las eras geológicas. En este contexto, la historia de la Tierra se divide en la era precámbrica, paleozoica, mesozoica y cenozoica (Campos, 2003, p.86). Cada una de ellas con diversos periodos. Sin embargo, las condiciones actuales del planeta han llevado a considerar que actualmente estamos iniciando una nueva era: la del antropoceno. Esto es, una era en la que la actividad del ser humano modifica de manera grave los ecosistemas en los cuales se desarrolla.

El prefijo “antropo” deriva del griego y alude a los seres humanos. Por su parte, el sufijo “ceno” también deriva del griego y significa nuevo. Por lo tanto, el antropoceno es una nueva era geológica en la que actualmente vivimos. El concepto del antropoceno fue acuñado por los científicos Paul Crutzen y Eugene Stoermer; sin embargo, la idea de una nueva era geológica que tenga como componente principal la actividad del ser humano, puede ser rastreada desde décadas atrás. En efecto, el geólogo Antonio Stoppani en 1873 se refería a la era antropozoica para señalar el incremento del impacto de las actividades de los seres humanos en el ambiente global (Whitehead, 2014, p.2). Ambiente aquí definido en el sentido señalado por Morales Jasso (2016) "como un sistema abierto que articula las aproximaciones naturalistas y sociales". (P.590). Ahora bien, el antropoceno mismo ha conducido a analizar a actividad humana desde una perspectiva ética, que lleva a la conclusión que la naturaleza y los

ecosistemas tienen “derechos intrínsecos que deben ser respetados” (Gutiérrez, 2010, p.175) Lo anterior conduce a la visión ecocéntrica con la cual coincidimos.

Se puede señalar que el antropoceno tiene como elementos característicos el crecimiento rápido de la población y el incremento de recursos consumidos por la humanidad (alimento, agua, energía) (Duarte, 2006, p.24). El concepto del antropoceno aún no se ha podido instalar de manera definitiva en la comunidad científica ni en nuestra sociedad. Sin embargo, es claro que como seres humanos estamos viviendo un punto clave en la historia. Las condiciones de las generaciones futuras y de la humanidad misma se definen hoy en día a través de nuestras actividades cotidianas. Los seres humanos estamos inmersos en un cambio global, que se puede definir como “conjunto de cambios ambientales afectados por la actividad humana, con especial referencia a cambios en los procesos que determinan el funcionamiento del sistema Tierra” (Duarte, 2006, p.23). Ahora bien, para comprender la manera en que ocurren estos cambios globales propios del antropoceno, es necesario estudiar la composición misma de nuestro planeta.

El planeta Tierra se divide en tres medios físicos, a saber: la hidrósfera, la atmósfera y la tierra sólida. La hidrósfera es la capa de agua que cubre la Tierra en forma de océanos, ríos, lagos, etcétera. Por su parte la atmósfera es la parte gaseosa que cubre el planeta, y la tierra sólida está compuesta por el suelo y las rocas. Estos tres medios físicos interaccionan entre sí y con la biósfera, que abarca toda la vida vegetal y animal que existe en el planeta Tierra (Tarbuck y Lutgens, 2005, p.10). Para efectos de conocer el concepto de cambio climático, hay que remitirse a lo que es la atmósfera.

La atmósfera es una capa de gases que rodea a la Tierra y que está formada por varias capas: La tropósfera que se inicia en la superficie de la Tierra y llega de 8 a 14.5 kilómetros de altura. Posteriormente sigue la estratósfera que se extiende a 50

kilómetros de altura, es aquí donde se encuentra la capa de ozono. Luego de la estratósfera se encuentra la mesósfera, que llega a una altura de 85 kilómetros sobre la superficie de la Tierra. Posteriormente se encuentra la termósfera, cuya altitud es de 600 kilómetros. La ionósfera es otro de los componentes de la atmósfera, compuesto por electrones y átomos que se extienden de 48 kilómetros por encima de la superficie de la tierra hasta el filo del espacio a 965 kilómetros. Finalmente se encuentra la exósfera, que se extiende del borde de la termósfera hasta unos 10,000 kilómetros de altura. (Zell, 2013).

La atmósfera está compuesta casi en su totalidad de dos elementos: el oxígeno (O<sub>2</sub>) y el nitrógeno (N<sub>2</sub>). Los gases de efecto invernadero representan sólo el 1% del total de los componentes de la atmósfera (Garduño, 2004).

La atmósfera y la superficie de la Tierra se encuentran en un constante intercambio de energía, así como la atmósfera y el espacio. Estos intercambios de energía producen los efectos del tiempo y del clima (Tarbuck y Lutgens, 2005, p.11), conceptos que en el uso cotidiano suelen ser intercambiables pero que es necesario conocer a profundidad para evitar confusiones.

La meteorología y la climatología son ciencias de la atmósfera que, sin embargo, sus campos de estudio son diversos. La meteorología se encarga de estudiar los fenómenos físicos que ocurren en la atmósfera en un lugar y momento determinados. (Por ejemplo: el tiempo en Monterrey hoy está a 25°C). Por su parte, la climatología “trata de documentar, analizar y explicar las variaciones espaciales de las variables meteorológicas involucrando varias escalas temporales (mensuales, anuales, estacionales...) que dan lugar al clima de determinada región” (Sendiña y Pérez, 2006, p.16) En otras palabras, el clima “representa las condiciones medias del tiempo atmosférico” (Duarte, 2006, p.73), o sea, que el clima se visualiza “como un estado



cambiante de la atmósfera, mediante sus interacciones con el mar y el continente, en diversas escalas de tiempo y espacio” (Martínez y Fernández, 2004, p.17) De lo anterior, se colige que tanto tiempo como clima son conceptos diversos. Por un lado, el tiempo es el estado en que se encuentra la atmósfera en un lugar y tiempo determinado; y por otro lado el clima se puede definir como “un promedio temporal del estado de la atmósfera para una región concreta” (Sendiña y Pérez, 2006, p.16).

El calor, como concepto, es otro elemento ligado a las nociones de tiempo y clima. Uno de los primeros científicos en analizar el calor fue Joseph Fourier, quien en 1878 publicó su obra “La teoría analítica del calor”. En esta obra, Fourier señala que el calor penetra cada sustancia del universo y sus rayos ocupan todas las partes del espacio (Fourier, 1878, p.1).

Todo lo anterior nos conduce a considerar al planeta Tierra como un sistema, es decir, como un conjunto de elementos que interactúan constantemente. En este contexto, se puede referir al sistema Tierra, que se impulsa a través de dos fuentes de energía: “El Sol impulsa los procesos externos que tienen lugar en la atmósfera, la hidrósfera y la superficie de la tierra. El tiempo y el clima, la circulación oceánica y los procesos erosivos son accionados por la energía del Sol. El interior de la Tierra es la segunda fuente de energía. El calor que queda de cuando se formó nuestro planeta y el calor que está siendo continuamente generado por la desintegración radiactiva impulsan los procesos internos que producen los volcanes, los terremotos y las montañas” (Tarbuck y Lutgens, 2005, p.13)

Dentro del sistema Tierra, existen una gran cantidad de subsistemas que interactúan entre sí. Uno de ellos es el ciclo del carbono, que es el ciclo biogeoquímico primario (Tortora, 2007, p.811). El carbono es uno de los elementos más abundantes presentes en los seres vivos, después del oxígeno y el hidrógeno. Casi todas las plantas

y animales contienen carbono (Ritter, 1956, p.401). El carbono se encuentra en forma inorgánica (en materia no viva) y en forma orgánica (en organismos vivos). El ciclo del carbono es un proceso biogeoquímico en donde el carbono pasa de una forma a otra. En la atmósfera se combina con el oxígeno formando dióxido de carbono (Curtis, 2006, p.654).

El ciclo del carbono tiene un mecanismo de equilibrio natural que se le denomina sumidero. Se denomina sumidero a “cualquier proceso, actividad o mecanismo que retira de la *atmósfera* un *gas de efecto invernadero*, un *aerosol*, o un *precursor* de gases de efecto invernadero por un periodo de tiempo relevante climáticamente.” (Duarte, 2006, p.82) Por ejemplo, los árboles y los océanos son sumideros de carbono debido a que consumen más carbono del que liberan, de ahí la importancia de la conservación de los bosques y de la vida marina. Ahora bien, ¿qué pasa cuando se produce más carbono que el que la naturaleza puede absorber? Antes de contestar esta interrogante, es necesario repasar someramente el contexto histórico que nos ha llevado hasta el punto en el cual nos encontramos actualmente.

Las revoluciones industriales (iniciando a mediados del siglo XVIII) han sido procesos históricos que han generado modificaciones importantes en la estructura social, que han permeado en la forma de vida y han reestructurado las relaciones sociales en los diversos países. Se puede establecer a las revoluciones industriales como la base del modelo de consumo y de producción que hoy en día vivimos. Es en este contexto, que se puede establecer el inicio de la concentración de gases de efecto invernadero (Duarte, 2006, p.79). Estos gases, son capaces de absorber la radiación del sol acumulando el calor y aumentando la temperatura.

En 1827, el ya referido científico francés Joseph Fourier fue el primero quien planteó que la atmósfera podía funcionar como un invernadero (Bravo, 2014). En 1863,

Tyndall describió el efecto invernadero del vapor de agua al describir cómo transmite la luz solar pero absorbe fuertemente la radiación termal de la Tierra. Posteriormente, otros científicos como Arrhenius (1896) y Chamberlin (1897), señalaron que el dióxido de carbono también puede modificar el clima al encontrarse en abundancia en la atmósfera (National Research Council, 1982). Los primeros signos de alerta de la comunidad científica eran emitidos; sin que esto generara un verdadero debate social para modificar los patrones de producción o consumo.

El dióxido de carbono producido por la actividad del hombre en grandes cantidades, no puede ser absorbido por la naturaleza. Por tanto, se acumula en la atmósfera generando el denominado efecto invernadero.

Una vez presentado el marco más amplio en el que se desarrolla el cambio climático, es importante adentrarnos a la naturaleza misma del concepto. En este sentido, un primer acercamiento está dado por la siguiente definición:

El cambio climático se refiere al efecto de la actividad humana sobre el sistema climático global, que siendo consecuencia del cambio global afecta, a su vez, a otros procesos fundamentales del funcionamiento del sistema Tierra. La interacción entre los propios sistemas biofísicos entre sí y entre éstos y los sistemas sociales, para amplificar o atenuar sus efectos, es una característica esencial del cambio global que dificulta la predicción de su evolución (Duarte, 2006, p.23)

En el ordenamiento jurídico mexicano, el cambio climático se define como la “variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima

observada durante periodos comparables”<sup>13</sup> Esta definición fue retomada a partir del artículo 1 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

Es importante señalar que la variación del clima se origina en diversas actividades humanas no sólo relacionadas con la emisión de gases de efecto invernadero. En efecto, una de las actividades humanas que inciden en el cambio climático y que se observan de manera cotidiana en Nuevo León, es la urbanización, que afecta la humedad que puede ser retenida por el suelo (Martínez y Fernández, 2004).

El cambio climático guarda una relación con el concepto de calentamiento global. Se puede establecer que el calentamiento global es una consecuencia del cambio climático. En efecto, el calentamiento global está asociado al efecto invernadero y se causa por la acumulación de gases; de esta forma, los gases como el dióxido de carbono provocan que el calor se mantenga en la Tierra en lugar de ser radiado de vuelta al espacio (Won Jeong, 2006, p.22).

### **3.2 Relevancia del problema del cambio climático.**

Desde el informe Brundtland se señalaron los riesgos de un consumo alto de energía. En efecto, el mencionado informe señaló la “gran probabilidad de un cambio de clima causado por el llamado “efecto invernadero” debido a la emisión de gases en la atmósfera, en particular el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) producto de la combustión de combustibles fósiles” (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1987, p.201). Como se puede observar, en 1987, fecha de la publicación del informe, aún se señalaba que el cambio climático era una probabilidad.

---

<sup>13</sup> Ver artículo 3 de la Ley General de Cambio Climático.

En el tercer informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático en el 2001, se establecía que “existen pruebas nuevas y más convincentes de que la mayor parte del calentamiento observado durante los últimos cincuenta años se puede atribuir a actividades humanas” (Duarte, 2006, p.75) Hoy en día, la comunidad científica es prácticamente unánime y se ha reconocido al cambio climático como un problema real. Lo anterior, se presentó a partir del informe presentado por el Panel Intergubernamental en 2007, en donde se estableció que “El promedio mundial del calentamiento de los últimos 50 años se debe muy probablemente, en su mayor parte, a los aumentos de gases de efecto invernadero antropógenos, y es probable que, en promedio para cada continente (excepto la Antártida), esté teniendo lugar un calentamiento discernible inducido por los seres humanos” (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2007, p.72) De esta forma, actualmente no hay debate con respecto a la relación entre la actividad humana, la emisión de gases de efecto invernadero y el cambio climático.

El cambio climático representa un problema global (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1987, p.205). A diferencia de otros problemas del medio ambiente, no hay una localización ni origen claro del problema. En otras palabras, en un derrame petrolero se puede llegar a saber quién y dónde se originó el problema. En la cuestión del cambio climático la situación es difusa; sin embargo, sabemos que todos somos en alguna medida, parte del problema.

El problema del cambio climático es uno de los principales problemas que enfrenta el ser humano (Obrien y Leichenko, 2000, p.221). Así fue reconocido también en el 2011 en los denominados acuerdos de Cancún firmados en el marco de la décimo sexta Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP 16). En estos acuerdos, se afirma que el cambio climático es

uno de los mayores retos de nuestra era, y para enfrentar este reto es necesario tener una visión común.

Para conocer las dimensiones de la situación referida, es necesario conocer los datos que contribuyen al problema del cambio climático. Del total de los gases de efecto invernadero, el que se encuentra en mayor cantidad en la atmósfera es el dióxido de carbono. Posteriormente se encuentra el metano con menos del 10 por ciento de las emisiones, seguido del óxido nitroso y los halocarburos<sup>14</sup>. En 1990, las emisiones de carbón tenían una tasa de crecimiento de 1 – 1.5 partes por millón por año, actualmente están creciendo a casi 3 partes por millón (Helm, 2015, p.26)

Las partes por millón (o ppm) implican una medida de concentración. En otras palabras, las partes por millón expresan “el número de unidades en masa de un soluto por cada millón” (Riaño Cabrera, 2007, p.21). Por alrededor de 10,000 años el nivel de dióxido de carbono se había mantenido estable en 280 ppm, con mínimos de 180ppm y máximos de 300ppm. (Friedman, 2008, p.119). A esto se le conoce como el nivel preindustrial, es decir, la concentración constante que se tuvo en la atmósfera en los siglos previos a la industrialización (Martínez y Fernández, 2004, p.35). De acuerdo a diversas notas de prensa de septiembre de 2016, se ha alcanzado ya la cifra de 400ppm en la Tierra<sup>15</sup>. (The Guardian. The world passes 400ppm carbon dioxide threshold. Permanently). De ahí, pareciera cuestión de tiempo alcanzar el umbral de los 450ppm, que significan la posibilidad de avanzar más allá de los 2 grados centígrados de calentamiento<sup>16</sup>.

---

<sup>14</sup> La concentración del dióxido de carbono es de 380 ppm. El metano representa el 9% del total de las emisiones (hay 1.7 ppmv) El óxido nitroso representa el 5% de las emisiones (hay .310 ppmv) y los halocarburos representan el 2% del total de las emisiones. (Duarte, 2006, p.75)

<sup>15</sup> En 1979 se proyectaba que llegaríamos al 2025 con 410ppm. (National Research Council, 1982, p11)

<sup>16</sup> Se habla de alrededor de un 50% de posibilidades. Ottavio Quirico y Mouloud Boumghar (eds). (2016). Climate change and human rights. UK: Routledge. P.311

A pesar del panorama descrito, no nos hemos puesto de acuerdo como sociedad global acerca de los objetivos que debemos conseguir. Hay quienes proponen un límite de 350ppm, pero en lo general, sigue predominando la incertidumbre. (Dryzek, 2013, p.10)

La actividad humana manda alrededor de 26 mil millones de toneladas de dióxido de carbono a la atmósfera anualmente, y permanecerán ahí alrededor de 100 años (Cárdenas, 2003, p3). De la totalidad del carbono que se emite por las actividades humanas, cerca de dos terceras partes derivan de las industrias y de los automóviles (Won Jeong, 2006, p.22). Aquí radica la importancia de los sumideros, entre más bosques y vida marina, mayor será el carbono que será absorbido de forma natural.

El campo en el que se desarrolla el problema del cambio climático es un campo en tensión. En efecto, existen diversas posturas y visiones con respecto a cómo abordar la situación del cambio climático. Para Ulrich Beck (1998), “en la modernidad avanzada, la producción social de riqueza va acompañada sistemáticamente por la producción social de riesgos” (p.25). La riqueza de unos significa la destrucción de todos. La modernidad definida como un proceso lineal evolutivo que trasladó a la humanidad de una sociedad agrícola y pre-moderna hacia una moderna (Ritzer y Dean, 2015, p.297), se comienza a resquebrajar. Todo esto debe conducir a un replanteamiento de los modelos tradicionales de consumo y producción.

Un modelo basado en los combustibles fósiles parecía que podía llegar a su fin debido a, según se argumentaba, la escasez en las reservas. Sin embargo, los avances tecnológicos han permitido encontrar y explotar grandes reservas de petróleo y gas (Helm, 2015, p.33). Así las cosas, no se vislumbra en el corto plazo una modificación “por necesidad” en el modelo de consumo y producción.

El consumidor tiene un papel importante que jugar para generar que las empresas modifiquen sus acciones y tengan un enfoque verdadero de desarrollo sostenible. La conciencia del consumidor (Wo Jeong, 2006, p.16) tiene que ir llevando la oferta hacia prácticas que garanticen la sostenibilidad del mundo. La situación del cambio climático nos lleva también a repensar también la vía que deben de seguir los denominados “países en vías de desarrollo”. De acuerdo con Sachs (2010), no es posible ni deseable que se siga el mismo camino que los países industrializados.

La situación del cambio climático representa un reto de niveles que la humanidad no conocía (Dryzek, 2013, p.15). En este contexto, es necesario replantear a diversos niveles nuestras relaciones sociales si queremos combatir en serio el problema del cambio climático. Así, es necesario establecer nuevos paradigmas y nuevas formas de interacción entre los actores involucrados.

Es necesario reconocer que el cambio climático representa un problema social, que está ya agudizando la problemática relación Norte-Sur. Si bien es cierto que los países desarrollados son los principales emisores de gases de efecto invernadero, el cambio climático también se hace más grave por la tala inmoderada y el daño de los ecosistemas que los mismos países del Sur realizan. Todo esto, con consecuencias más negativas para la población en situación de vulnerabilidad (World Bank, 2014).

### **3.3 El Cambio Climático en Nuevo León.**

El panorama general descrito con respecto al cambio climático, se presenta en Nuevo León con una serie de características específicas que es necesario analizar para observar cómo se ha enfrentado este problema desde lo local.



El estado de Nuevo León tiene una superficie de 64,220 kilómetros cuadrados (Proméxico, 2016) y es una zona mayoritariamente semiárida<sup>17</sup>. Cuenta con una población de 5,256,452 habitantes<sup>18</sup>. Con respecto al producto interno bruto nacional, Nuevo León es uno de las entidades que mayores aportes realiza al ubicarse en el tercer lugar<sup>19</sup>. Por otro lado, y para ubicar la importancia que tienen los vehículos en la entidad, es importante conocer que Nuevo León cuenta con 639 gasolineras establecidas en su territorio, lo que lo ubica en el tercer lugar nacional<sup>20</sup>

En la actividad económica de Nuevo León, predominan las actividades terciarias (comercio, servicios inmobiliarios y de alquiler de muebles e intangibles, transportes correo y almacenamiento) con un 61% del total. En un segundo lugar están las actividades secundarias (minería, generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final, construcción e industrias manufactureras) con un 38%, y finalmente las actividades primarias (agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza) con el 1% del total (Proméxico, 2017). En cuanto al valor total de la producción, el primer lugar corresponde al sector de manufacturas con el 55.8% del valor total de producción, es decir, 508,939 millones de pesos. El total de población ocupada en Nuevo León en 2016 era de 864,982 personas, según el INEGI.

---

<sup>17</sup> 63% del territorio es semiárido, 23.9% árido y 12.7% templado. INEGI. (2014). Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa. abril de 2016, de INEGI Sitio web: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2014/702825063986.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2014/702825063986.pdf) Cuadro 1.3

<sup>18</sup> Subsecretaría de Empleo y Productividad Laboral. (,). Nuevo León. Junio 2018, de STPS Sitio web: [www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/pdf/Perfiles/PERFIL%20NUEVO%20LEON.pdf](http://www.stps.gob.mx/gobmx/estadisticas/pdf/Perfiles/PERFIL%20NUEVO%20LEON.pdf)

<sup>19</sup> Por debajo del Estado de México y el DF. INEGI. (2014). Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa. abril de 2016, de INEGI Sitio web: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2014/702825063986.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2014/702825063986.pdf) Cuadro 9.2

<sup>20</sup> Por debajo de Jalisco con 778 y el Estado de México con 858. INEGI. (2014). Anuario estadístico y geográfico por entidad federativa. abril de 2016, de INEGI Sitio web: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2014/702825063986.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/pais/aepef/2014/702825063986.pdf) Cuadro 11.8

Al tener una intensa actividad industrial, Nuevo León debe estar atento a las emisiones de gases de efecto invernadero. Por otro lado, hay factores que aumentan la vulnerabilidad de la región ante el cambio climático; Por ejemplo, el crecimiento demográfico y la urbanización son factores que se deben de tomar en cuenta. En el rubro del crecimiento demográfico Nuevo León se ubicó en el octavo lugar nacional con una tasa de 1.29<sup>21</sup>.

Otros factores de vulnerabilidad de Nuevo León con respecto al cambio climático se relacionan con la propagación de enfermedades y el acceso al agua. En efecto, el incremento en la temperatura de un grado centígrado se ha relacionado en Nuevo León con un aumento en los casos de dengue (Comité Intersecretarial sobre Cambio Climático, 2006, p.106). Con respecto al tema del agua, y de continuar la situación como está actualmente, se proyecta que Nuevo León tendrá una muy fuerte presión sobre el recurso de agua para 2025 (Comité Intersecretarial sobre Cambio Climático, 2006, p.84).

En el contexto local de Nuevo León también existen riesgos derivados del cambio climático, así lo ha señalado, por ejemplo, el Diagnóstico y evaluación de la vulnerabilidad en salud frente al cambio climático en Nuevo León. Por ejemplo, el diagnóstico concluyó que con respecto a la vulnerabilidad física, se muestra "una muy alta vulnerabilidad a las altas temperaturas... y la vulnerabilidad ante la inundación fluvial va de alta a muy alta en las partes bajas del río Santa Catarina"<sup>22</sup>. Por tal motivo, es importante avanzar en la modificación de hábitos culturales que repercutan de manera integral con el medio ambiente.

---

<sup>21</sup>[http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/mujeresyhombres/2010/MyH\\_2010.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/mujeresyhombres/2010/MyH_2010.pdf)

<sup>22</sup> Academia Nacional de Investigación y Desarrollo A.C. (2016) Estudio de vulnerabilidad al cambio climático en diez destinos turísticos seleccionados. Recuperado de [www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2018/01/8\\_Monterrey.pdf](http://www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2018/01/8_Monterrey.pdf)

Entender el combate del cambio climático desde una perspectiva de ciencias sociales, implica visualizar el panorama desde una perspectiva amplia. En otras palabras, es necesario comprender al cambio climático desde la visión de los derechos humanos para comprender las obligaciones del Estado en la materia.

### **3.4 El cambio climático desde la perspectiva de derechos humanos.**

El cambio climático genera un impacto en la sociedad que potencialmente puede implicar violaciones a los derechos humanos. El cambio climático no sólo tiene que ver con el derecho a un medio ambiente sano, sino también con el derecho a la vida, al trabajo, al desarrollo, etcétera. Pensemos, por ejemplo, en los habitantes de Kiribati, un Estado insular que se ubica en el océano Pacífico al noreste de Australia. Aquí, el gobierno ya ha comenzado un plan para mudar a toda la población a Fiji ante la amenaza de que desaparezca la isla debido al aumento del nivel del mar derivado del cambio climático. El ex presidente de Kiribati Anote Tong ha señalado que la migración con dignidad debe ser parte de las estrategias de adaptación al cambio climático en lugar de una relocalización de la población como refugiados del clima (Official Medium account of the United Nations Environment Programme).

En 2007 en Sudán se vivía un conflicto en la zona de Darfur, que incluso llegó a ser calificado como un genocidio. Ban Ki-Moon, entonces secretario general de la Organización de las Naciones Unidas llamó al conflicto como una crisis ecológica derivada en parte, por el cambio climático (2007). En Sudán se vivió una lucha por el acceso a la tierra y al agua que finalmente desembocó en la creación de un nuevo Estado que se denominó Sudán del Sur.

Por su parte, el relator especial sobre el derecho a la alimentación de la ONU, recomendó a México “aumentar la resiliencia de los sistemas agrícolas al cambio climático” (Consejo de Derechos Humanos, 2012, p.20) De similar manera, el relator también recomendó a México “El aumento de la financiación de los programas descentralizados y participativos de cultivo de plantas y los bancos comunitarios de semillas con el apoyo de las organizaciones locales de agricultores, a fin de aumentar la capacidad de los pequeños agricultores para adaptarse al cambio climático.” (Consejo de Derechos Humanos, 2012, p.21)

Los anteriores, son sólo algunos ejemplos de las implicaciones que tiene el tema del cambio climático. Los desplazamientos forzados, los conflictos armados, el derecho a la alimentación, etcétera; son elementos que hacen necesario que el enfoque de las políticas públicas sobre el cambio climático sea un enfoque de derechos humanos.

Un estudio de la Mary Robinson Foundation identificó que sólo doce países vinculaban los derechos humanos con el cambio climático en la formulación de sus políticas de sus informes nacionales. Este estudio se basó en documentos enviados por los Estados al UNFCCC, así como planes de adaptación nacional y reportes nacionales enviados al Examen Periódico Universal del Consejo de Derechos Humanos de la ONU durante 2010-2014 (2014).

En junio de 2008, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos destacó “que el cambio climático es una preocupación común de toda la humanidad, y que los efectos del mismo repercuten en el desarrollo sostenible y podrían tener consecuencias en el pleno goce de los derechos humanos” En este punto, llama la atención del uso del verbo “podrían”. En efecto, la utilización de este verbo implica que el cambio climático no necesariamente tiene una consecuencia en el disfrute de los derechos humanos. Sin

embargo, esta postura de la Comisión Interamericana ya ha sido modificada. Así, en diciembre de 2015 emitió un comunicado de prensa en los siguientes términos:

El cambio climático afecta los derechos humanos en diversas formas. Las consecuencias del cambio climático ocasionan muertes, lesiones, desplazamiento de personas y comunidades por desastres y eventos tales como ciclones tropicales, tornados, olas de calor y sequías. La Comisión Interamericana ha recibido cientos de casos relacionados con conflictos de tierras, agua y amenazas a la soberanía alimentaria que evidencian que el cambio climático es una realidad que está afectando el disfrute de los derechos humanos en la región.

La CIDH expresa preocupación por la evidencia existente de que el cambio climático aumentará los niveles de pobreza (OEA, 2015,)

Otro punto importante de análisis para ilustrar la relación entre el cambio climático y los derechos humanos es la demanda interpuesta por el pueblo Inuit en contra de los Estados Unidos ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH). En efecto, en diciembre de 2005 Sheila Watt Clotier, como representante del denominado “Inuit Circumpolar Conference” presentó la demanda ante la CIDH en representación del pueblo Inuit de las regiones Árticas de Estados Unidos y Canadá.

El pueblo Inuit consideró en la demanda que las acciones y omisiones del gobierno de Estados Unidos violó en su perjuicio el derecho a disfrutar de los beneficios de su cultura, el derecho a usar y disfrutar de las tierras que tradicionalmente han usado y ocupado, el derecho a usar y disfrutar de su propiedad privada, el derecho a la preservación de la salud, el derecho a la vida, el derecho a la integridad y seguridad físicas, el derecho a obtener sus propios medios de subsistencia y el derecho a la residencia y de inviolabilidad del hogar.

La demanda fue finalmente desechada por la CIDH. Sin embargo, ha servido para aumentar el debate en torno a la relación entre el cambio climático y los derechos humanos.

En México, la reforma constitucional en materia de derechos humanos de 2011, clarificó cuáles son las obligaciones de las autoridades con respecto a los derechos humanos. En este contexto, el artículo primero de la Constitución establece lo siguiente:

Artículo 1o. En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia.

Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley

Las normas internacionales en materia de cambio climático deben ser analizadas a la luz de los derechos humanos. Así, la vinculación directa entre el cambio climático y los derechos humanos tiene implicaciones importantes: en primer lugar, que los programas en materia de cambio climático sean vinculantes para los gobiernos.

## **4. MARCO NORMATIVO.**

Para conocer las obligaciones específicas que corresponden al estado de Nuevo León, es necesario conocer la normatividad que rige el tema del cambio climático. En este contexto, la construcción normativa con respecto al cambio climático se presenta en tres esferas jurídicas, a saber: desde lo internacional, lo nacional y lo local.

### **4.1 Derecho Internacional:**

Existen diversas posturas doctrinales para ubicar al derecho internacional dentro del sistema jurídico nacional. El debate se centra en determinar cuál norma tiene mayor jerarquía, o debe de predominar en caso de conflicto. En otras palabras, ¿cuál es la norma que debe tener mayor preponderancia en caso de conflicto?

Desde nuestro punto de vista, es el derecho internacional el que debe de predominar. Lo anterior de acuerdo a lo establecido por el artículo 27 de la Convención de Viena sobre Derechos de los Tratados que señala que “Una parte no podrá invocar las disposiciones de su derecho interno como justificación del incumplimiento de un tratado” A una similar conclusión han llegado los tribunales mexicanos; sin embargo, se establece que la Constitución podría restringir un derecho humano<sup>23</sup>.

En Nuevo León se cuenta con un Programa de Acción contra el Cambio Climático (PACC-NL). Es importante conocer, por ejemplo, que el PACC-NL no surge en el vacío sino que responde a procesos normativos más amplios. En este contexto, el derecho internacional incide en la creación de políticas públicas en Nuevo León con respecto al combate al cambio climático.

---

<sup>23</sup> Ver jurisprudencia de rubro: DERECHOS HUMANOS RECONOCIDOS TANTO POR LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, COMO EN LOS TRATADOS INTERNACIONALES. PARA DETERMINAR SU CONTENIDO Y ALCANCE DEBE ACUDIRSE A AMBAS FUENTES, FAVORECIENDO A LAS PERSONAS LA PROTECCIÓN MÁS AMPLIA.

Desde el derecho internacional, un elemento de importancia es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático de 1992 (en adelante “Convención Marco”). Esta Convención en su artículo 1 define al cambio climático como un “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”.

El artículo 3 de la Convención Marco establece el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas<sup>24</sup>, esto es, los países desarrollados deberían de tomar la iniciativa para combatir al cambio climático y sus efectos. Lo anterior tiene sentido si se analizan las estadísticas de emisiones de gases de efecto invernadero. De los 200 Estados de la comunidad internacional, casi la mitad del total de emisiones de esos gases fueron producidos por los Estados Unidos y China. Si se agrega a la India y Rusia las emisiones serían más de la mitad del total, y si se agrega a la Unión Europea la emisión de estos países sería las dos terceras partes del total (Quirico y Boumghar, 2016, p.8).

La Convención Marco establece en su artículo 4 una serie de compromisos para los Estados partes. Los compromisos se refieren a la realización de “inventarios nacionales de las de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal. Además, se establece el compromiso de realizar programas nacionales que contengan medidas para mitigar el cambio climático. Esta es la base legal de la que derivan los dos programas nacionales que ha tenido México: El programa especial de cambio climático 2009-2012 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 2009 y el programa especial de cambio climático 2014-2020 publicado en el

---

<sup>24</sup> Principio 7 de la Declaración de Río y párrafo 15 de Río+20.



Diario Oficial de la Federación el 28 de abril de 2014. Aquí se puede observar cómo una obligación de naturaleza internacional “aterriza” en la legislación mexicana y posteriormente en la legislación local de Nuevo León.

Otro punto relevante del artículo 4 es lo establecido en el párrafo séptimo en donde se condiciona el cumplimiento de los compromisos de los países en desarrollo. Así, se señala que “La medida en que las Partes que son países en desarrollo lleven a la práctica efectivamente sus compromisos en virtud de la Convención dependerá de la manera en que las Partes que son países desarrollados lleven a la práctica efectivamente sus compromisos relativos a los recursos financieros y la transferencia de tecnología”

El artículo 7 de la Convención Marco establece una Conferencia de las Partes que se erige como el órgano supremo de la Convención. Además, se establece una secretaría y un órgano subsidiario de asesoramiento científico y tecnológico.

A su vez, en 1997, en la ciudad japonesa de Kioto, se creó el Protocolo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (El Protocolo de Kioto). Este protocolo entró en vigor en febrero de 2005, de acuerdo a lo estipulado por su artículo 25.<sup>25</sup>

El Protocolo de Kioto establece tres mecanismos para coadyuvar con la mitigación del cambio climático. Estos mecanismos están establecidos en los artículos 6, 12 y 17.

La implementación conjunta se establece en el artículo 6 del Protocolo y se refiere a que “toda Parte incluida en el anexo I podrá transferir a cualquiera otra de esas

---

<sup>25</sup> Artículo 25: El presente Protocolo entrará en vigor al noagésimo día contado desde la fecha en que hayan depositado sus instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión no menos de 55 Partes en la Convención, entre las que se cuenten Partes del anexo I cuyas emisiones totales representen por lo menos el 55% del total de las emisiones de dióxido de carbono de las Partes del anexo I correspondiente a 1990.

Partes, o adquirir de ella, las unidades de reducción de emisiones resultantes de proyectos encaminados a reducir las emisiones antropógenas por las fuentes o incrementar la absorción antropógena por los sumideros de los gases de efecto invernadero en cualquier sector de la economía”

En el artículo 12 del Protocolo se establece el mecanismo para un desarrollo limpio que tiene como propósito “ayudar a las partes no incluidas en el anexo I a lograr un desarrollo sostenible y contribuir al objetivo último de la Convención, así como ayudar a las Partes incluidas en el anexo I a dar cumplimiento a sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de emisiones”. En México, la entidad responsable del mecanismo de desarrollo limpio es el Comité Mexicano para Proyectos de Reducción de Emisiones y de Captura de Gases de Efecto Invernadero. Cabe señalar que en Nuevo León hay tres proyectos de esta naturaleza: en manejo de residuos en granjas porcícolas, en manejo de residuos en establos de ganado vacuno e incineración HFC-23 (Hidrofluorocarbono, es un gas de efecto invernadero).

Finalmente, el artículo 18 del Protocolo señala el sistema de comercio de los derechos de emisión y remite a la Conferencia de las Partes que será la que determine “los principios, modalidades, normas y directrices pertinentes, en particular para la verificación, la presentación de informes y la rendición de cuentas en relación con el comercio de los derechos de emisión”.

En síntesis, se puede llegar a la conclusión de que el protocolo de Kioto no establece ninguna obligación para México, como país en vías de desarrollo, de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, como ya se ha establecido, en virtud del derecho internacional de los derechos humanos sí hay una obligación de reducir emisiones. Sobre todo cuando México, como todos los países en vías de desarrollo, también son causantes del problema vía la deforestación y la urbanización.

Ahora bien, no existe una regla rígida que señale la cantidad que se debe de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero bajo ésta obligación en virtud de los derechos humanos. La obligación deberá ser cumplida tomando en cuenta las capacidades específicas del país.

El 4 de noviembre de 2016 marcó una fecha histórica en la legislación internacional sobre cambio climático. El acuerdo de París entró en vigor después de la ratificación de Estados que representan al menos el 55% del total de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

El acuerdo de París inicia recordando a los Estados Parte sus obligaciones en materia de derechos humanos, incluyendo el “derecho a la salud, el derecho de los pueblos indígenas, las comunidades locales, los migrantes, los niños, las personas con discapacidad y las personas en situaciones vulnerables y el derecho al desarrollo”.

Uno de los objetivos principales del acuerdo de París es mantener la temperatura promedio de la Tierra muy por debajo de los 2 grados centígrados. Actualmente, la temperatura promedio ya ha aumentado .8 grados centígrados con respecto a los niveles preindustriales (World Bank, 2014, p.1). Sin embargo, se considera que es un avance que ahora se establezca al menos un objetivo específico para conseguir, algo que no se tenía con la normativa de la Convención Marco ni en el protocolo de Kioto. Por lo tanto, se observa un avance positivo el que los objetivos no se queden en meras abstracciones sino que sean establecidos de manera clara y concisa.

El artículo 3 del Acuerdo de París establece la obligación para los Estados Partes de señalar contribuciones nacionales determinadas en el combate al cambio climático. Esto es, cada Estado señalará su meta en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

Se establece en el Acuerdo de París que todas las contribuciones determinadas nacionales deberán presentarse cada 5 años, tener la mayor ambición posible y deberán de ser progresivas.

El artículo 5 del Acuerdo de París señala que los Estados Partes deberían adoptar medidas para conservar y aumentar los sumideros de gases de efecto invernadero, incluidos los bosques, un punto que se ha abordado como una obligación específica que de manera especial deberían de cumplir los Estados en vías de desarrollo.

El Acuerdo de París también establece la obligación de los Estados Partes a entregar periódicamente un informe sobre el inventario nacional de las emisiones antropógenas y la absorción antropógena por los sumideros. Además de la información necesaria para dar seguimiento a los progresos realizados.

Los esfuerzos de todos los Estados Partes serán evaluados por la Conferencia de las Partes a través del denominado balance mundial, que será realizado por primera vez en el 2023 de acuerdo al artículo 14, y posteriormente se realizará cada cinco años.

En conclusión a este apartado, se pueden señalar dos grandes obligaciones a México en virtud del derecho internacional, la primera es la obligación de establecer programas nacionales en materia de cambio climático y la segunda de establecer contribuciones determinadas a nivel nacional.

Con respecto a la primera obligación ya se ha señalado los dos programas nacionales en materia de cambio climático que ha realizado México. En lo que respecta a la segunda obligación, México ya presentó sus compromisos de adaptación y mitigación para los años 2020-2030, mismas que se señalarán enseguida.

Acciones de adaptación no condicionadas:

- Incrementar capacidad adaptativa de la población ante el cambio climático y disminuir la alta vulnerabilidad en 160 municipios.
- Fortalecer acciones de protección y restauración de ecosistemas y alcanzar la tasa cero de deforestación.
- Generar sistemas de prevención y alerta temprana en todo el país ante eventos hidrometeorológicos extremos.

Acciones de adaptación condicionadas:

- Desarrollo de capacidades.
- Transferencia de tecnología.
- Financiamiento para la adaptación.

Metas de mitigación no condicionadas:

- Reducción del 51% de las emisiones de carbono negro.
- Reducción del 22% de las emisiones de gases de efecto invernadero<sup>26</sup>.

Las obligaciones anteriores adquiridas por México a nivel federal, tienen que ser adoptadas también al nivel de las entidades federativas, por lo que se hace necesario analizar el derecho nacional.

## **4.2 Derecho Nacional**

México fue el primer país en desarrollo en tener una ley específica para el combate al cambio climático (Leal Filho, 2014, p.101). El 6 de junio de 2012, fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la Ley General de Cambio Climático. En este punto, es importante definir el alcance y significado de una ley general en el sistema jurídico mexicano. La propia Suprema Corte de Justicia de la Nación ha señalado que

---

<sup>26</sup> Gobierno de la República. Compromisos de mitigación y adaptación ante el cambio climático para el período 2020-2030.

“las leyes generales son normas expedidas por el Congreso de la Unión que distribuyen competencias entre los distintos niveles de gobierno en las materias concurrentes y sientan las bases para su regulación, de ahí que no pretenden agotar la regulación de la materia respectiva, sino que buscan ser la plataforma mínima desde la que las entidades puedan darse sus propias normas tomando en cuenta su realidad social. Por tanto, cumpliendo el mínimo normativo que marca la ley general, las leyes locales pueden tener su propio ámbito de regulación, poniendo mayor énfasis en determinados aspectos que sean preocupantes en una región específica. Si no fuera así, las leyes locales en las materias concurrentes no tendrían razón de ser, pues se limitarían a repetir lo establecido por el legislador federal, lo que resulta carente de sentido, pues se vaciaría el concepto mismo de concurrencia. En este sentido, las entidades federativas pueden aumentar las obligaciones o las prohibiciones que contiene una ley general, pero no reducirlas, pues ello haría nugatoria a ésta.”<sup>27</sup>

Por lo anterior, y siguiendo la jurisprudencia de la Suprema Corte, se puede establecer que la Ley General de Cambio Climático establece un piso mínimo sobre el cual las entidades federativas y los municipios pueden regular en sus esferas de competencias.

El primer antecedente para insertar el concepto de cambio climático en el orden jurídico de México se encuentra en la “iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”, presentada por el senador Arturo Escobar el 15 de noviembre de 2007. En la exposición de motivos de esta iniciativa, se mencionó que

---

<sup>27</sup> Jurisprudencia de rubro: LEYES LOCALES EN MATERIAS CONCURRENTES. EN ELLAS SE PUEDEN AUMENTAR LAS PROHIBICIONES O LOS DEBERES IMPUESTOS POR LAS LEYES GENERALES.

“debido a la irracionalidad de la actividad humana, el Cambio Climático se ha convertido en el fenómeno ambiental más trascendente, cuyas implicaciones han consistido en incidir en la transformación de la atmósfera planetaria.”<sup>28</sup> La parte principal de la iniciativa se encuentra en la obligación de la Secretaría del Medio Ambiente de diseñar un Plan General de Prevención y Adaptación al Cambio Climático.

Con fecha de 11 de febrero de 2010 se presentó una nueva iniciativa para modificar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. En la iniciativa se señaló que “México contribuye con alrededor del 1.5% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero. Entre 1994 y 2004 la producción interna de energía creció a una tasa del 2.2%”<sup>29</sup> En lo sustancial, esta iniciativa señala la creación de una Oficina de Cambio Climático en la cual los “generadores de gases de efecto invernadero que opten por esquemas de reducción” deberán registrar sus proyectos.

El 23 de febrero de 2010 se presentó en el Senado la iniciativa de Ley que crea el Instituto Mexicano de Cambio Climático por el senador Silvano Aureoles. En la iniciativa de ley, se citó al Dr Mario Molina, quien señaló que:

... estudios recientes indican que hoy el costo de enfrentar el problema es del orden de 1% del PIB de la economía global mientras que si no hacemos nada, en este siglo, los daños fácilmente podrían alcanzar más del 10 ó 15% de este PIB Global.

Si tomamos las medidas apropiadas, México, sin sacrificar su crecimiento, puede gozar de un desarrollo sustentable que garantice nuestro bienestar y el de las

---

<sup>28</sup> Sen. Arturo Escobar y Vega (2007) Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente Recuperado de [www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=2&sm=2&id=14632](http://www.senado.gob.mx/index.php?ver=sp&mn=2&sm=2&id=14632)

<sup>29</sup> Iniciativa que reforma la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente presentada el 11 de febrero de 2010.

generaciones futuras y puede contribuir asimismo como un país líder a resolver un problema mundial de la mayor importancia.<sup>30</sup>

En la iniciativa, se reconoce además que en México no se tienen cifras actualizadas sobre la percepción ciudadana sobre el cambio climático y sobre si los ciudadanos están enterados de los esfuerzos que se realizan. Lo fundamental de esta iniciativa es que comienza el tratamiento del cambio climático como un concepto autónomo y que debiera tener una regulación específica por separado de la regulación ambiental general. La característica principal de la propuesta de esta iniciativa es precisamente la creación del Instituto, como un órgano encargado de apoyar en la formulación de la política nacional sobre cambio climático.

El 25 de marzo de 2010 se presentó finalmente una iniciativa de ley en donde el cambio climático se regularía de una manera autónoma. En efecto, el senador Alberto Cárdenas Jiménez presentó la iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General de Cambio Climático. Aquí, se reconoce “que el cambio climático es el principal desafío ambiental-global de este siglo, y que representa en el corto, mediano y largo plazo una de las mayores amenazas reales para el crecimiento, la prosperidad y el desarrollo sustentable del mundo entero”

Esta iniciativa empezó el camino para regular de manera integral el tema del cambio climático en México. Así, se proponía, entre otras cosas, la creación del sistema nacional de cambio climático, de la comisión de cambio climático, con consejo de cambio climático como organismo ciudadano. Además, se establecía que las entidades federativas hicieran programas estatales, la creación de un Fondo Verde Mexicano para “captar y canalizar recursos económicos”, etcétera.

---

<sup>30</sup> Iniciativa de Ley que crea el Instituto Mexicano de Cambio Climático, presentada el 23 de febrero de 2010.



El 8 de junio de 2011, el senador Ricardo Monreal presentó su iniciativa de Ley General de Sustentabilidad y Cambio Climático. Esta iniciativa intentaba definir acciones “para que a través del cambio cultural, con base en los principios de sustentabilidad, se fomente el cuidado de los ecosistemas, la biodiversidad y el uso racional de los recursos naturales.”

Con fecha de 24 de agosto de 2011 el senador Arturo Escobar presentó nuevamente una iniciativa en materia de cambio climático pero como parte de una reforma a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Bajo esta reforma, se proponía la creación de un Consejo Consultivo de Cambio Climático.

Finalmente, el 11 de octubre de 2011 se presentó por senadores integrantes de los grupos parlamentarios del Partido Revolucionario Institucional (PRI), Partido de la Revolución Democrática (PRD) Y Partido Verde Ecologista de México (PVEM), la iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable. En la exposición de motivos de esta iniciativa se reconoce que el cambio climático “es uno de los problemas ambientales, económicos y sociales más graves del siglo XXI y uno de los mayores desafíos que enfrenta la humanidad.”

Las iniciativas anteriores fueron estudiadas por el Senado quien realizó un dictamen que fue votado el 6 de diciembre de 2011. Posteriormente la iniciativa pasó por la Cámara de Diputados y finalmente el 6 de junio de 2012 se expidió la Ley General de Cambio Climático y fue publicada en el Diario Oficial de la Federación.

En lo que respecta al análisis del texto de la Ley General de Cambio Climático, es de especial atención lo establecido en el artículo 2 de la ley en la cual se establece su objeto:

- Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios.
- Estabilizar las concentraciones en la atmósfera de los gases y compuestos de efecto invernadero.
- Regular acciones para la mitigación y adaptación.
- Reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático.
- Fomentar la educación, investigación, transferencia de tecnología, para la adaptación y mitigación al cambio climático.
- Establecer las bases para la concertación con la sociedad
- Promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono.

Un punto de especial interés en lo que respecta al objeto de la ley, es el referente a la “economía competitiva”. En efecto, la ley también establece como objeto el “promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono”

La Ley General en su artículo 8 menciona las atribuciones de las entidades federativas, es decir, se especifica la esfera competencial en materia de cambio climático. En este contexto, lo que le corresponde a Nuevo León realizar en materia de cambio climático es lo siguiente:

- Una política estatal en materia de cambio climático.
- Acciones de mitigación y adaptación en diversas materias.
- Incorporar en sus instrumentos de política ambiental criterios de mitigación y adaptación al cambio climático.

- Tener un programa en materia de cambio climático, promoviendo la participación social, escuchando y atendiendo a los sectores público, privado y sociedad en general.
- Evaluar y vigilar el programa estatal y establecer metas e indicadores de efectividad e impacto de las acciones de mitigación y adaptación.
- Gestionar y administrar fondos locales.
- Celebrar convenios de coordinación con la federación, entidades federativas y los municipios.
- Fomentar la investigación científica.
- Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero para impulsar el transporte eficiente.
- Realizar campañas de educación e información para sensibilizar a la población.
- Promover la participación corresponsable de la sociedad en la adaptación y mitigación.
- Elaborar e integrar, en colaboración con el INECC, la información de las categorías de fuentes emisoras de su jurisdicción; y en su caso, integrar el inventario estatal de emisiones.
- Elaborar, publicar y actualizar el atlas estatal de riesgo, en coordinación con sus municipios.
- Establecer las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar al cambio climático.
- Diseñar incentivos que promuevan la ejecución de acciones para el cumplimiento del objeto de la ley.
- Convenir con los sectores social y privado la realización de acciones e inversiones concertadas hacia el cumplimiento de su programa.

- Gestionar y administrar fondos estatales para apoyar e implementar las acciones en la materia.

Además de las atribuciones de las entidades federativas, el artículo 9 de la Ley General señala las atribuciones de los municipios. Estas atribuciones, se refieren en lo general a la posibilidad de que los municipios cuenten con políticas municipales en materia de cambio climático.

La Ley General crea el Instituto de Ecología y Cambio Climático en su artículo 15. Este instituto tiene las facultades de evaluar los programas realizados por las entidades federativas.

El artículo 25 señala que la evaluación de la política nacional en materia de cambio climático podrá realizarse por la coordinación de evaluación o a través de uno o varios organismos independientes. Este es un punto importante que debería de realizarse también en las entidades federativas. Actualmente Nuevo León carece de una legislación específica en materia de cambio climático, por tanto, no existe un mecanismo de evaluación como el establecido en el artículo 25 de la Ley General. Si bien es cierto que se cuenta con una Ley Ambiental, la misma no contempla el tema del cambio climático.

El artículo 28 de la Ley General establece también obligaciones para las entidades federativas. Así, por ejemplo Nuevo León tendrá que ejecutar acciones para la adaptación en la elaboración de políticas, la estrategia nacional, el programa y los programas en los ámbitos de gestión integral del riesgo, recursos hídricos, agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y acuicultura; ecosistemas y biodiversidad; energía, industria y servicios; infraestructura de transportes y comunicaciones, ordenamiento ecológico del territorio, asentamientos humanos y desarrollo urbano; salubridad general e infraestructura de salud pública.

Las acciones de adaptación están contenidas en el artículo 29 de la Ley General. Además, en virtud del artículo 30, Nuevo León y todas las entidades federativas tienen que seguir ciertas disposiciones al implementar las acciones de adaptación. Por ejemplo se señala la necesidad de elaborar mapas de riesgo, programas en materia de desarrollo turístico, prevención de enfermedades relacionadas con el cambio climático, etcétera.

En cuanto a la mitigación, el artículo 33 de la Ley General establece cuáles son sus objetivos, entre los cuales destacan los siguientes:

- Promover la protección del medio ambiente, el desarrollo sustentable y el derecho a un medio ambiente sano a través de la mitigación de emisiones.
- Promover de manera gradual la sustitución y consumo de los combustibles fósiles por fuentes renovables de energía y la transferencia y desarrollo de tecnologías bajas en carbono.
- Promover la alineación y congruencia de los programas, presupuestos, políticas y acciones de los tres órdenes de gobierno para frenar y revertir la deforestación y la degradación de los ecosistemas forestales.
- Medir, reportar y verificar las emisiones.
- Promover la cogeneración eficiente para evitar emisiones a la atmósfera.
- Promover el incremento del transporte público, masivo y con altos estándares de eficiencia, privilegiando la sustitución de combustibles fósiles y el desarrollo de sistemas de transporte sustentable urbano y suburbano, público y privado.
- Desarrollar incentivos económicos y fiscales para impulsar el desarrollo y consolidación de industrias y empresas socialmente responsables con el medio ambiente.

El artículo 34 de la Ley General continúa con las acciones de mitigación. Este artículo obliga a las entidades federativas a que en el diseño y elaboración de políticas y

acciones de mitigación, sigan ciertas disposiciones que se refieren a la reducción de emisiones en la generación y uso de la energía, reducción de emisiones y captura de carbono en el sector de agricultura, bosques y otros usos del suelo y preservación de ecosistemas y la biodiversidad, reducción de emisiones en el sector residuos, reducción de emisiones en el sector de procesos industriales; y educación y cambios de patrones de conducta, consumo y producción.

El artículo 60 de la Ley General, establece la estrategia nacional, que “constituye el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazos para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono”. En este contexto, los programas de las entidades federativas deben de ser coherentes con la estrategia nacional. Lo anterior de conformidad con el artículo 71 que establece lo siguiente:

Los programas de las Entidades Federativas en materia de cambio climático establecerán las estrategias, políticas, directrices, objetivos, acciones metas e indicadores que se implementaran y cumplirán durante el periodo de gobierno correspondiente de conformidad con la Estrategia Nacional, el Programa, las disposiciones de esta Ley y las demás disposiciones que de ella deriven.

Los programas de las entidades federativas se elaborarán al inicio de cada administración, procurando siempre la equidad de género y la representación de las poblaciones más vulnerables al cambio climático, indígenas, personas con discapacidad, académicos e investigadores.

El artículo 91 posibilita que las entidades federativas apliquen “instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política nacional en materia de cambio climático”

La Ley General implica un mecanismo de coordinación entre los tres niveles de gobierno. Genera además, obligaciones mínimas para las entidades federativas como la elaboración de un programa en materia de cambio climático, con la participación de los sectores público, privado y la sociedad en general. La efectividad de esta ley va a estar dada en la medida en que exista una vinculación efectiva entre estos tres sectores. Para analizar ésta vinculación desde lo local en Nuevo León, es menester en un primer paso analizar su base jurídica local.

En síntesis, las principales competencias de Nuevo León en materia de cambio climático se refieren al establecimiento de una política estatal, un programa estatal de cambio climático con medidas de seguimiento y fomentar la cooperación con los sectores sociales y privados.

### 4.3 Derecho Local

Una vez analizado el derecho internacional como el nacional con la Ley General, es necesario conocer las obligaciones que surgen para Nuevo León. En el siguiente cuadro, se puede observar la obligación que surge para el Estado Mexicano en virtud al derecho internacional. En la segunda columna se aprecia la respuesta del derecho a nivel federal, que a su vez genera una obligación para el estado de Nuevo León.

**Tabla: Obligaciones en materia de cambio climático.**

<b>OBLIGACIÓN INTERNACIONAL</b>	<b>CUMPLIMIENTO A NIVEL NACIONAL</b>	<b>OBLIGACIÓN A NIVEL LOCAL</b>
Artículo 4 de la	Artículo 7 fracción XIV de	En virtud del artículo 8 de

<p>Convención Marco: Los Estados deberán realizar inventarios nacionales de las de las emisiones antropógenas por las fuentes y de la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal</p>	<p>la Ley General de Cambio Climático, que señala la atribución de la federación para realizar el inventario.</p>	<p>la Ley General de Cambio Climático, las entidades federativas deberán integrar el inventario estatal de emisiones.</p>
<p>Artículo 4 de la Convención Marco: Los Estados deberán realizar programas nacionales que contengan medidas para mitigar el cambio climático</p>	<p>En México hemos tenido dos programas especiales de cambio climático: el programa especial de cambio climático 2009-2012 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de agosto de 2009 y el programa especial de cambio climático 2014-2020 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril de 2014</p>	<p>En virtud del artículo 8 de la Ley General de Cambio Climático, las entidades federativas deben contar con un programa en materia de cambio climático</p>



Artículo 3 de los Acuerdos de París que señala que los Estados deberán mencionar contribuciones nacionales determinadas en el combate al cambio climático	En virtud del Acuerdo de París, México reafirmó sus compromisos de adaptación y mitigación para los años 2020-2030, mismo que ya había sido presentado a la Conferencia de Partes.	Para cumplir con los compromisos de adaptación y mitigación realizados por México, Nuevo León tiene que cumplir sus obligaciones en virtud de la Ley General.
Artículo 5 de los Acuerdos de París, señala que los Estados Partes deberían adoptar medidas para conservar y aumentar los sumideros de gases de efecto invernadero, incluidos los bosques	El artículo 34 fracción IIa de la Ley General de Cambio Climático, señala que la federación entidades y municipios promoverán el mantenimiento e incremento de los sumideros de carbono	La misma parte del artículo 34 de la Ley General de Cambio Climático establece la obligación para Nuevo León.
En virtud del artículo 13 de los Acuerdos de París, los Estados Partes deberán entregar periódicamente un informe sobre el inventario nacional de las emisiones antropógenas y la absorción antropógena	De acuerdo a la Ley General de Cambio Climático, en su artículo 22 fracción VI, se establece la atribución del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático de realizar el	Nuevo León está obligado a aportar con sus informes periódicos sobre gases de efecto invernadero.

por los sumideros.	informe	
--------------------	---------	--

Fuente: Legislación internacional y nacional sobre cambio climático.

Del cuadro anterior, se observa cómo desde los foros internacionales surgen cuestiones específicas que deben ser cumplidas por el estado de Nuevo León. En el tema del cambio climático se han detectado cinco obligaciones: realizar un inventario estatal de emisiones, contar con un programa de cambio climático, coadyuvar con los compromisos de adaptación y mitigación asumidos por el Estado Mexicano y aportar información al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático para la realización del informe periódico.

Para cumplir con las obligaciones que surgen desde el derecho internacional, es necesaria la participación de los poderes públicos, dado que la obligación internacional recae sobre todo el Estado. En especial, se requiere la actuación de los poderes legislativo y ejecutivo para el establecimiento y aplicación de políticas públicas.

Desde el Poder Legislativo, en Nuevo León no ha habido respuesta para intentar cumplir con las obligaciones internacionales en materia de cambio climático. La ley puede ser potencialmente una herramienta de construcción de políticas públicas; sin embargo, actualmente no existe una legislación a nivel local específica sobre cambio climático en Nuevo León. Se tiene conocimiento de algunas iniciativas de ley que aún no han recorrido el proceso legislativo para convertirse en una norma vigente.

Desde la administración pública estatal, se contaba con una Dirección de Cambio Climático dentro de la Secretaría de Desarrollo Sustentable, pero cuya duración fue efímera. El 2 de octubre de 2015, se publicó en el Periódico Oficial del Estado un decreto que modificó el Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Sustentable.

A través de este decreto se creó la Dirección de Cambio Climático que tenía las siguientes atribuciones, de acuerdo al artículo 25 Bis del Reglamento:

- I. Asesorar técnicamente a la Secretaría y a la Subsecretaría, así como a las demás unidades de la Secretaría en materia de cambio climático, sus impactos, riesgos y los beneficios de su control;
- II. Formular y evaluar la política estatal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional;
- III. Elaborar y someter a la aprobación del Secretario el Programa de Acción ante el Cambio Climático para el Estado de Nuevo León, promoviendo la participación social, escuchando y atendiendo a los sectores público, privado y sociedad en general;
- IV. Dar seguimiento y documentar las acciones de prevención, control y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero contenidas en el Programa de Acción ante el Cambio Climático para el Estado de Nuevo León, en coordinación con otras dependencias estatales, así como con las autoridades federales y municipales competentes;
- V. Establecer criterios y procedimientos para evaluar y vigilar el cumplimiento del programa estatal en la materia y establecer metas e indicadores de efectividad e impacto de las acciones de mitigación y adaptación que implementen;
- VI. Buscar apoyo de universidades, institutos de investigación superior y fundaciones nacionales e internacionales en materia de cambio climático, que permitan cumplir las acciones propuestas en los programas ambientales del Estado para la vulnerabilidad ante el cambio climático;

- VII. Requerir y generar la información que permita elaborar y dar seguimiento a inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero;
- VIII. Evaluar el impacto de los proyectos que realiza el estado y que tengan impacto en emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) o su captura para valorar el avance en reducción de emisiones de Bióxido de Carbono equivalente (CO<sub>2</sub>eq), así como el impacto en emisiones de contaminantes criterio y tóxicos de los proyectos de urbanización, transporte, energía, y servicios;
- IX. Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado;
- X. Elaborar las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar al cambio climático;
- XI. Fomentar el uso de tecnologías, equipos y procesos para la mitigación y adaptación al cambio climático;
- XII. Promover cursos de capacitación para la industria y sistemas de información para la sociedad en el tema de cambio climático; y
- XIII. Las demás que le encomiende el Secretario, el Subsecretario, así como las disposiciones legales aplicables.

Todas las funciones anteriores debían ser realizadas por una sola persona que es la que componía la Dirección de Cambio Climático. A través de una solicitud de acceso a la información realizada en mayo de 2016, se informó que la dirección estaba en “reestructuración” y compuesta sólo por la directora.

La Dirección de Cambio Climático en Nuevo León duró muy poco. En efecto, el 18 de julio de 2016, la Dirección de Cambio Climático fue borrada del organigrama después de poco más de 9 meses de haber sido creada. En el nuevo esquema, el tema del

cambio climático queda situado en la subsecretaría de protección al medio ambiente y recursos naturales. En concreto, es la dirección de gestión integral de la calidad del aire quien llevara los temas de cambio climático con las siguientes atribuciones:

- “Coordinar, previo acuerdo con el subsecretario, la colaboración con otras entidades de gobierno, instituciones de investigación, educación superior, sector privado y organizaciones no gubernamentales, nacionales o extranjeras, para la realización de proyectos en materia de calidad del aire y cambio climático”
- “Coordinar, previa autorización del Subsecretario, programas de capacitación y difusión de información en temas relacionados con calidad del aire y cambio climático para el personal de la Secretaría o Subsecretaría, entidades de gobierno, sector industrial y población en general”
- “Proponer al Subsecretario la política estatal en materia de cambio climático, en concordancia con la política nacional, para su presentación y aprobación del Secretario”
- “Coordinar la elaboración del Programa de Acción ante el Cambio Climático para el Estado de Nuevo León, promoviendo la participación social, escuchando y atendiendo a los sectores públicos, privados, entidades de gobierno y sociedad en general; y sometiendo a consideración del Subsecretario, para la posterior aprobación del Secretario”
- “Dar seguimiento y documentar las acciones de prevención, control y mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero contenidas en el Programa de Acción ante el Cambio Climático para el Estado de Nuevo León, en coordinación con otras dependencias estatales, así como con las autoridades federales y municipales competentes”

- “Establecer criterios y procedimientos para evaluar y vigilar el cumplimiento del programa estatal en la materia y establecer metas e indicadores de efectividad e impacto de las acciones de mitigación y adaptación que se implementen”
- “Requerir y generar la información que permita elaborar y dar seguimiento a inventarios de emisiones de gases de efecto invernadero”
- “Elaborar el inventario de los proyectos de reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que se realicen en el Estado, ya sea por entidades de gobierno, sector privado u organizaciones no gubernamentales, para valorar el avance en reducción de emisiones de Bióxido de Carbono equivalente (CO<sub>2</sub>eq), así como el impacto en emisiones de contaminantes criterio y tóxicos de los proyectos de urbanización, transporte, energía y servicios”
- “Promover la colaboración con las autoridades de transporte federal y local, centros de investigación, organizaciones no gubernamentales, el sector privado y organismos de financiamiento y cooperación internacional en la promoción de estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero para impulsar el transporte eficiente y sustentable, público y privado, en coordinación con la Subsecretaría de Movilidad y Transporte”
- “Coordinarse con la Dirección de Bienestar Animal y Sustentabilidad Agropecuaria para reducir las emisiones de gases efecto invernadero del sector agropecuario”
- “Promover la participación de las empresas en los diferentes mercados de bonos de carbono en proyectos para la reducción de gases de efectos invernadero”

- “Elaborar las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para enfrentar el cambio climático”
- “Integrar y mantener actualizado el inventario de los laboratorios de prueba acreditados por los organismos de acreditación nacionales, aprobados por la Subsecretaría, para la realización de monitoreo, análisis, pruebas o mediciones en materia de emisiones a la atmósfera”
- “Promover el uso de tecnologías, equipos y procesos, así como la realización de proyectos, para la mitigación y adaptación al cambio climático”<sup>31</sup>

Del análisis anterior, lo que se tiene por una parte es que el Poder Legislativo en Nuevo León no ha colaborado en cumplir con las obligaciones internacionales que corresponden; y por la otra parte, el Poder Ejecutivo tiene acotada la dependencia que se encarga de los temas del cambio climático.

La principal respuesta que se ha dado desde Nuevo León para el cumplimiento de las obligaciones en materia de cambio climático, está dada por el Programa de Acción contra el Cambio Climático. El programa, en sí mismo representa el cumplimiento de una obligación, además de cumplir con las demás obligaciones señaladas: tener un inventario, contar con un programa de cambio climático, coadyuvar con los compromisos de adaptación y mitigación asumidos por el Estado Mexicano y aportar información al Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático para la realización del informe periódico.

El cumplimiento de una obligación que surge del derecho internacional no debe ser sólo de forma sino también de fondo. Esto es, no basta con tener un programa de acción contra el cambio climático sino que es necesario cumplirlo. Los programas de

---

<sup>31</sup> Artículo 26 del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Sustentable.

cambio climático que se realicen desde las entidades federativas deben estar adaptados a la realidad del lugar en donde se vayan a aplicar y estar acompañados de un presupuesto para que puedan ser considerados viables y realizables. Las entidades federativas han buscado diversas fórmulas para dar cumplimiento a sus obligaciones internacionales. Antes de analizar a fondo la situación específica de Nuevo León, es necesario analizar cómo han abordado las entidades federativas el tema del cambio climático.



## **5. LAS ACCIONES DESDE EL GOBIERNO.**

El Estado en su conjunto, es el principal responsable para establecer los cimientos sobre los cuales se desarrollará una política pública determinada. En la contemporaneidad, es innegable la existencia de un orden internacional que a su vez delimita el margen de acción de los Estados. Ahora bien, para analizar cómo “aterrizan” los lineamientos internacionales a la organización política del Estado mexicano, es menester entender las facultades de las entidades federativas.

### **5.1 Las entidades federativas frente al cambio climático.**

Para analizar el marco de acción de las entidades federativas con respecto al cambio climático, primeramente se debe hacer referencia al artículo 40 de la Constitución Federal que establece lo siguiente:

Artículo 40. Es voluntad del pueblo mexicano constituirse en una República representativa, democrática, laica y federal, compuesta por Estados libres y soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior, y por la ciudad de México, unidos en una federación establecida según los principios de esta ley fundamental.

Ahora bien, la frase “soberanos en todo lo concerniente a su régimen interior” se ha interpretado no en un sentido estricto del concepto de “soberanía” sino en el concepto más limitado de “autonomía”. Así, la autonomía se entiende como la “competencia de que gozan los estados miembros para darse sus propias normas, culminantemente su Constitución” (Enríquez Soto, 2008, p125)

El artículo 124 de la Constitución Federal establece que “las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los Estados o a la Ciudad de México, en los ámbitos de sus

respectivas competencias” En el caso específico del cambio climático, éste no se encuentra expresamente concedido a la federación; sin embargo, tampoco se encuentra reservado para las entidades federativas. En este orden de ideas, y como ya se ha establecido, el cambio climático forma parte de las competencias concurrentes entre la Federación y las entidades federativas. En otras palabras, la Ley General establece sólo una base que las entidades federativas pueden emplear para profundizar en sus legislaciones y políticas públicas.

Las entidades federativas han utilizado diversas aproximaciones para acercarse al tema del cambio climático. Al analizar estas aproximaciones, se vislumbra el nivel de compromiso que cada entidad adquiere. Por ejemplo, existen estados que han creado un órgano especializado para el cambio climático ( a nivel dirección por ejemplo). Otros han optado por la transversalidad al crear órganos intersecretariales para coordinar a las distintas dependencias. Hay también entidades federativas que han preferido que el tema del cambio climático sea abordado dentro de una subsecretaría o departamento que ve otro tipo de cuestiones (de ecología por ejemplo).

A nuestro parecer, un órgano intersecretarial apoyado con un consejo ciudadano que garantice la continuidad de los trabajos, sería una respuesta satisfactoria desde las entidades federativas. Como se ha analizado, el cambio climático representa un problema multifactorial que requiere de un enfoque multidisciplinario para abordarlo (Dryzek, 2013). La estructura en la administración pública local debería estar respaldada también por una ley local que retome tanto la ley general como los tratados internacionales en materia de cambio climático.

La siguiente tabla muestra para cada entidad federativa el órgano encargado de tratar el cambio climático dentro de la administración pública local y la existencia o no de una ley local en la materia.

**Tabla: La existencia de un órgano interno que trate el tema del cambio climático y la existencia o no de una ley local.**

Entidad Federativa	Órgano de la Administración Pública	Legislación local.
Aguascalientes	No hay un organismo específico	Ley de Cambio Climático para el Estado de Aguascalientes
Baja California	No hay un organismo específico	Ley de prevención, mitigación y adaptación del cambio climático para el estado de Baja California
Baja California Sur	Existe la Subsecretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que participa en la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático de Baja California Sur.	No cuenta con ley
Campeche	La Dirección de Política Ambiental, que forma parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Campeche.	No cuenta con ley.
Ciudad de México	Cuenta con la Dirección de Programa de Cambio Climático y Proyectos de Mecanismos de Desarrollo Limpios	Ley de mitigación y adaptación al cambio climático y desarrollo sustentable para la Ciudad de México
Coahuila	Existe la Coordinación de Cambio Climático y Proyectos, como parte de la Subsecretaría de Gestión Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente.	Ley para la Adaptación y Mitigación a los efectos del Cambio Climático en el Estado de Coahuila de Zaragoza

Chiapas	La Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural cuenta con una dirección de cambio climático y economía ambiental.	Ley para la Adaptación y Mitigación ante el Cambio Climático en el Estado de Chiapas.
Chihuahua	La Dirección de Ecología	Ley de Cambio Climático del Estado de Chihuahua
Durango	Existe una Comisión Intersecretarial de cambio climático. Su creación se estableció en el Periódico Oficial el 27 de octubre de 2011.	Ley de Cambio Climático para el Estado de Durango.
Estado de México	Instituto Estatal de Energía y Cambio Climático	Ley de Cambio Climático del Estado de México
Guanajuato	En 2007 se creó la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de Guanajuato (COCLIMA)	Ley de Cambio Climático para el Estado de Guanajuato y sus Municipios.
Guerrero	No existe un órgano que aborde el cambio climático	Ley Número 845 de Cambio Climático del Estado de Guerrero
Hidalgo	No hay un organismo específico pero dentro de las atribuciones de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Hidalgo está el de coordinar y dirigir la estrategia estatal de cambio climático.	Ley de Mitigación y Adaptación ante los Efectos del Cambio Climático para el Estado de Hidalgo.
Jalisco	Existe la Dirección de Gestión	Ley para la Acción ante el

	Transversal ante el Cambio Climático dentro de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial	Cambio Climático del Estado de Jalisco
Michoacán	Direcciones de Regulación Ambiental, misma que cuenta con el Departamento de Educación y Capacitación para la Sustentabilidad y Cambio Climático, y con la Dirección de Energías Renovables y Cambio Climático, y que cuenta con los Departamentos de Mitigación al Cambio Climático; el Departamento de Proyectos de Energías Renovables y Cambio Climático y el Departamento de Adaptación y Resiliencia al Cambio Climático	Ley de Cambio Climático del Estado de Michoacán de Ocampo
Morelos	Existe la Dirección General de Energía y Cambio Climático dentro de la Secretaría de Desarrollo Sustentable	No cuenta con legislación
Nayarit	Dirección de Recursos Naturales y Cambio Climático.	Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente
Nuevo León	Subsecretaría de protección al medio ambiente y recursos naturales	No cuenta con legislación
Oaxaca	Se cuenta con una Comisión	No cuenta con legislación

	Intersecretarial para el Cambio Climático de Oaxaca	
Puebla	La Unidad Responsable con atribuciones en materia de cambio climática es la Dirección de Calidad del Aire y Cambio Climático.	Existe la Ley de Cambio Climático del Estado de Puebla desde noviembre de 2013.
Querétaro	Desde el 2012 existe la Comisión de Cambio Climático para el estado de Querétaro.	No cuenta con legislación.
Quintana Roo	La Secretaría de Ecología y Medio Ambiente cuenta con una dirección de cambio climático	Ley de Acción de Cambio Climático en el Estado de Quintana Roo
San Luis Potosí	No hay dependencia que aborde en específico el tema del cambio climático. La Dirección del Centro de Información y Documentación Ecológica apoya en el tema	Ley de Cambio Climático para el Estado de San Luis Potosí.
Sinaloa	Existe la comisión intersecretarial de cambio climático en Sinaloa, así como el Consejo Estatal de Cambio Climático en Sinaloa.	No cuenta con legislación local.
Sonora	La Unidad Estatal de Protección Civil	No cuenta con legislación local.
Tabasco	Se cuenta con la Subsecretaría de Energía y Cambio Climático, dentro de la cual está adscrita la Dirección de cambio climático.	No cuenta con legislación local.

Tamaulipas	Dirección de Transversalidad Ambiental y Cambio Climático quien a su vez coordina la Subdirección de Política Ambiental y Cambio Climático, así como, el Departamento de Cambio Climático e Información Ambiental; en ese mismo orden en fecha 24 de octubre de 2012, se emitió el Decreto Gubernamental por medio del cual fue creada la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático del Estado de Tamaulipas	No cuenta con legislación local
Tlaxcala	Departamento de Impacto Ambiental dentro de la Coordinación General de Ecología de Tlaxcala	No cuenta con legislación local.
Veracruz	Cuenta con una Subsecretaría de Medio Ambiente y Cambio Climático.	Ley Estatal de Mitigación y Adaptación ante los Efectos del Cambio Climático.
Yucatán	Departamento de Proyectos de Adaptación y Energía Sustentable, que depende de la Dirección de Planeación y Políticas para la Sustentabilidad de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.	No cuenta con legislación local.
Zacatecas	Dirección de caracterización	Ley Estatal de Cambio

	ambiental y calidad del aire.	Climático para el Estado y Municipios de Zacatecas.
--	-------------------------------	---

Fuente: Legislaciones locales y solicitudes de transparencia.

Para crear una política eficiente sobre cambio climático es necesario seguir ciertas pautas. Para Giddens (2009), el Estado debe tener la capacidad para producir resultados definidos, en los cuales los ciudadanos y los líderes de otros Estados puedan confiar, además de una convergencia entre lo económico y lo político. Se debe enfrentar el problema de manera integral y generar un cambio de actitudes. Lo interesante del cambio climático es que tiene implicaciones incluso en nuestra forma de vida, y una política pública eficiente será aquella que nos haga cuestionar hasta nuestros patrones de consumo.

Jeffrey Frankel (2007) señala diversos elementos que deberá contener el acuerdo post Kioto, dos de ellos son: una participación más amplia y la eficiencia. A nivel internacional, la participación amplia involucra la actuación de países como Estados Unidos y China, pero sin dejar de lado la participación de los países en desarrollo. La eficiencia se define en términos de costos; esto es, minimizar los costos económicos de conseguir los objetivos ambientales. Consideramos necesarios trasladar estos elementos a nivel local. Lo anterior, implicaría la construcción de una política pública con amplia participación social, en donde los actores mayormente involucrados en la emisión de gases de efecto invernadero como las empresas, colaboren de manera directa con la ciudadanía en la obtención de los objetivos comunes.

Las políticas públicas que se construyan para combatir el cambio climático, deben seguir lineamientos mínimos que garanticen su implementación adecuada. De acuerdo al Centro Mexicano de Derecho Ambiental, existen nueve elementos indispensables que deben tener las políticas estatales de cambio climático:



- Marco legal,
- Estructura institucional,
- Instrumentos de planeación,
- Comunicación, educación y sensibilización,
- Instrumentos de información,
- Instrumentos económicos,
- Transparencia y rendición de cuentas,
- Participación social,
- Evaluación y vigilancia<sup>32</sup>

Con los elementos anteriores, es necesario revisar las acciones que se han realizado desde la administración pública estatal de Nuevo León en el tema del cambio climático.

## **5.2 Análisis del caso de Nuevo León**

El 11 de octubre de 2007, se anunció una alianza en la cual los participantes fueron el Gobierno de Nuevo León, la SEMARNAT, el gobierno del Reino Unido y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey para realizar un inventario de los gases de efecto invernadero emitidos en el estado de Nuevo León<sup>33</sup>. Esta acción, representó el primer esfuerzo realizado por el gobierno de Nuevo León para enfrentar al cambio climático y sirvió para realizar el primer plan de acción para Nuevo León en materia de cambio climático.

---

<sup>32</sup> Centro Mexicano de Derecho Ambiental. (.). Recomendaciones para el fortalecimiento y la implementación de la política estatal de cambio climático de Veracruz. junio de 2018, de CEMDA Sitio web: <http://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2016/06/Recomendaciones-para-la-pol%C3%ADtica-clim%C3%A1tica-de-VeracruzLNK.pdf>

<sup>33</sup> José García. (11 de octubre de 2007). Pacta NL combate al cambio climático. El Norte

El 22 de junio de 2010 fue presentado<sup>34</sup>, el Programa de Acción ante el Cambio Climático<sup>35</sup> que representa la principal medida tomada por el gobierno de Nuevo León sobre el tema del cambio climático. Sin embargo, el Programa no fue publicado en el Periódico Oficial del Estado lo que compromete su vinculación jurídica con las dependencias estatales.

El Programa de Acción ante el Cambio Climático de Nuevo León señala que “Las metas de mitigación de emisiones de GEI contenidas en este Programa de Acción ante el Cambio Climático, comprendidas para el periodo 2009-2015, así como la visión de largo plazo plasmada en este documento, son metas indicativas, voluntarias y aspiracionales; no implican un compromiso y por no ser jurídicamente vinculantes están enmarcadas en el contexto que el país y el estado de Nuevo León necesitarán para complementar sus esfuerzos con recursos tecnológicos y financieros que se tendrán que gestionar en los esquemas de colaboración internacional” (2010, p.23)

Desde nuestro punto de vista, la perspectiva de derechos humanos aplicada al cambio climático debe rechazar los postulados como los del PACC-NL, esto es, las metas de cambio climático sí deben ser vinculantes y no voluntarias o aspiracionales. Se ha reconocido que los riesgos del cambio climático en Nuevo León se relacionan con el acceso al agua y el aumento de los casos de dengue. Por tal motivo, existe una obligación por parte del gobierno de combatir el cambio climático derivado del derecho internacional de los derechos humanos.

El PACC-NL se fue desarrollando en diversas etapas: la primera correspondió a la elaboración de la metodología y en general la parte técnica realizada entre agosto de 2007 y febrero de 2010; en general, en esta etapa se elaboraron los componentes

---

<sup>34</sup> César Cepeda. (23 de junio de 2010). Invertirá NL para reducir contaminantes. El Norte

<sup>35</sup> PACC-NL. Programa de Acción ante el Cambio Climático para el Estado de Nuevo León, 2010-2015. México: Secretaría de Desarrollo Sustentable, Gobierno del Estado de Nuevo León.

técnicos. La segunda etapa se llevó a cabo del 1 al 12 de marzo de 2010 y consistió en una consulta pública. Finalmente, la tercera etapa ha correspondido en la implementación del programa, su desarrollo y seguimiento (PACC, p.25)

Con respecto a la consulta pública realizada en marzo de 2010, el PACC-NL no refleja en su documento los medios utilizados para la consulta, ni los participantes o resultados obtenidos. Sin embargo, el PACC-NL sí contiene un anexo sobre los resultados del taller de consulta pública para la identificación de opciones de mitigación al cambio climático en el Estado de Nuevo León. Ahí, se consigna la participación de 57 personas pertenecientes a sectores empresariales, académicos y de gobierno.

El texto del PACC-NL deja evidente la necesidad de coordinación y colaboración entre los distintos poderes y las dependencias de la administración pública. En este contexto, el mismo PACC-NL reconoce que “es urgente un trabajo legislativo que plantee el marco regulatorio para un mayor involucramiento de los diferentes sectores productivos, grupos sociales y para una participación más activa de la sociedad en general” (PACC-NL, p.218) Además, a través de una solicitud de información, la Secretaría de Desarrollo Sustentable informó que actualmente no existen convenios de coordinación con la federación, entidades federativas ni municipios en materia de cambio climático.

En lo que respecta al inventario estatal de emisiones de gases con efecto invernadero, el PACC-NL maneja las siguientes cifras tomando como año base el 2005.

TOTAL DE EMISIONES DE CO<sub>2</sub>eq: 30,340.25 gigagramos (Gg)

Sector energía: 21,059.68 Gg

Sector desechos: 4,436.69 Gg

Sector AFOLU (Agricultura, silvicultura y otros usos de Tierra): 3,196.56 Gg

Sector procesos industriales: 1,647.32 Gg

La estrategia de mitigación contenida en el PACC-NL se realiza a través de cinco áreas prioritarias: Energía-transporte, energía-residencial, procesos industriales, Agricultura-silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU) y finalmente desechos.

Las estrategias de mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero contenidas en el PACC-NL son seis: Fomentar la aplicación de criterios de sustentabilidad concernientes al desarrollo urbano y rural, promover la eficiencia energética, promover fuentes de energías renovables y limpias, promover un sistema de movilidad sustentable, promover una industria limpia, promover y gestionar el manejo sustentable de tierras.

Por su parte, las estrategias de adaptación al cambio climático son cuatro: proteger y restaurar los ecosistemas y la biodiversidad para fortalecer su resiliencia ante el cambio climático, reducir riesgos en la integridad y salud de las personas ante el cambio climático, administrar integralmente el recurso hídrico considerando los efectos del cambio climático, y fomentar e impulsar acciones para el uso eficiente de recursos naturales, considerando los efectos del cambio climático.

Además, el PACC-NL también establece estrategias y acciones transversales para la mitigación y adaptación al cambio climático que son las siguientes: fomentar la educación, capacitación, investigación y desarrollo tecnológico en todos los niveles sobre temas ambientales, de desarrollo sustentable y cambio climático, contar con un marco político regulatorio que propicie un desarrollo sustentable, coadyuvar la participación ciudadana para la implementación del PACC-NL con el fin de contrarestar los efectos del cambio climático.

El PACC-NL contiene 20 acciones de mitigación, 49 de adaptación y 64 transversales. La Ley General de Cambio Climático de México establece que la mitigación es la “aplicación de políticas públicas y acciones destinadas a reducir las emisiones de las fuentes, o mejorar los sumideros de gases y compuestos de efecto invernadero”. La adaptación, por su parte, la define como las “medidas y ajustes en sistemas humanos o naturales, como respuesta a estímulos climáticos, proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño, o aprovechar sus aspectos beneficiosos”. Las acciones transversales, es un elemento agregado por el PACC-NL que corresponde a acciones que contemplan tanto cuestiones de adaptación como de mitigación.

Todas las acciones contenidas en el PACC-NL se presentan en el siguiente cuadro denominado “Acciones y análisis de cumplimiento”. En la primera columna se transcriben las acciones de mitigación, adaptación y transversales establecidas en el PACC-NL y en la segunda columna, se presenta primeramente la autoridad responsable de cumplir con la acción y enseguida se presenta un análisis de cumplimiento de cada acción. .

Una de las carencias del PACC-NL es la ausencia de indicadores para evaluar el desempeño y el resultado, que aparentemente se dejó para la tercera etapa que aún no ha llegado. Por tal motivo, para analizar la aplicación de las acciones establecidas en el PACC-NL se utilizarán indicadores de resultado y de gestión. Para el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2013), un indicador "es una herramienta cuantitativa o cualitativa que muestra indicios o señales de una situación, actividad o resultado; brinda una señal relacionada con una única información, lo que no implica que ésta no pueda ser reinterpretada en otro contexto"

(p12) Ahora bien, existen tanto los indicadores de gestión, que refleja procesos; y los indicadores de resultados, que reflejan el cumplimiento de las acciones.

Los indicadores de resultado son una herramienta objetiva para evaluar el cumplimiento de las acciones establecidas en el PACC-NL. En contraste, los indicadores de gestión tienen un grado de abstracción que hace más compleja la evaluación. Por ejemplo, los verbos relacionados con las acciones que se han asignado como parte de los indicadores de resultado tienen que ver con: ampliar, crear, establecer, implementar, construir, aumentar. Por su parte, los verbos que vienen en las acciones que se han asignado a los indicadores de gestión son, por ejemplo: actualizar, optimizar, fomentar, mejorar, continuar, proteger, impulsar.

Hemos evaluado los indicadores de resultado y de gestión de manera positiva o negativa. Los indicadores de resultado son positivos cuando de manera objetiva se concreta la acción y negativos cuando no se ha concretado aunque hayan existido avances. Por su parte, los indicadores de gestión son positivos si se realizó aunque sea un mínimo avance y negativo si no se hizo nada.

Es importante señalar que se está analizando solamente el cumplimiento en concreto de las acciones establecidas en el PACC-NL y no la efectividad de las mismas, que será importante para analizar en un estudio posterior.

Haciendo un reacomodo de la tabla de acciones de mitigación, adaptación y transversales del PACC-NL, tomando en cuenta el sistema de indicadores de gestión y de resultados, se obtiene la siguiente tabla.

**Tabla: Acciones de mitigación, de adaptación y transversales con análisis de cumplimiento del PACC-NL.**

Acciones de mitigación	Análisis de cumplimiento
<p>1 Ampliar la cobertura del sistema público de transporte Metro incorporando la línea 3 a la red existente.</p>	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sustentable, Metrorrey, Consejo Estatal de Transporte.</p> <p>El Sistema Colectivo de Transporte Monterrey informó que “el avance general del proyecto es del 83%. Se espera concluir con la infraestructura del proyecto a finales del año 2017 y entrar en operación a mediados del año 2018”<sup>36</sup> Dado que la línea 3 no se ha concluido, el indicador de resultado es negativo.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
<p>2 Crear un tren suburbano para comunicar a los municipios conurbados y periféricos</p>	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sustentable, Metrorrey, Consejo Estatal de Transporte.</p> <p>Desde al menos el 2009 se ha hablado acerca del proyecto de un tren suburbano<sup>37</sup>. De manera oficial, el Consejo Estatal de Transporte y Vialidad señaló que “por la dinámica de crecimiento poblacional de los municipios periféricos se está gestionando recursos para actualizar el estudio de movilidad de los municipios conurbados y los periféricos”<sup>38</sup></p> <p>Por su parte, el sistema de Transporte Colectivo Metrorrey informó de manera oficial que “por el momento no existe proyecto alguno para tren suburbano”<sup>39</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>

<sup>36</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00753016

<sup>37</sup> “Federalizarán proyectos ferroviarios” El Norte. 11 de octubre de 2009.

<sup>38</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00752816

<sup>39</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00752916

<p>3 Establecer un sistema de transporte de autobuses rápidos (BRT por sus siglas en inglés) en el área Metropolitana de Monterrey.</p>	<p>Autoridad Responsable: Secretaría de Desarrollo Sustentable, Metrorrey, Consejo Estatal de Transporte.</p> <p>Se cuenta con el sistema de transporte Ecovía, y por tal motivo se considera que el indicador de resultado de positivo. Sin embargo, es necesario señalar que se tiene conocimiento de diversas quejas por parte de los usuarios con respecto a la eficiencia y suficiencia del servicio. Se dejará ese análisis para un estudio posterior y por ahora se revisará se la acción correspondiente se ha realizado o no.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo</b></p>
<p>4 Desarrollar el corredor vial Lincoln Ruiz Cortines en el Área Metropolitana de Monterrey</p>	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sustentable, Metrorrey, Consejo Estatal de Transporte.</p> <p>En enero de 2014 comenzó a funcionar la ecovía. El Consejo Estatal de Transporte y Vialidad que el sistema ecovía opera “sobre el corredor de Lincoln – Ruiz Cortines es un BRT que cuenta con los siguientes elementos en su operación: carril confinado, preferencia asistida por el sistema de coordinación de semáforos, operado por SINTRAM, estaciones climatizadas con asistencia e información a los usuarios y tarifa integrada con sus rutas alimentadoras y con el Metro”<sup>40</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo</b></p>
<p>5 Actualización y optimización del Sistema de Semaforización del Estado de NL</p>	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sustentable, Metrorrey, Consejo Estatal de Transporte.</p> <p>En 2016, en sesión de Consejo Metropolitano se mencionó que</p>

<sup>40</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00753116



	<p>parte de los recursos federales del Ramo 23 se destinarán a la optimización del sistema de semaforización. De similar manera que en otras acciones, el indicador de gestión es positivo en tanto se hizo la acción correspondiente, dejando para un análisis posterior si la optimización realizada resultó eficiente o no.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo</b></p>
6 Implementar una Campaña de Inspección y Mantenimiento Vehicular ligada a incentivos en el pago de impuestos vehiculares.	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sustentable, Metrorrey, Consejo Estatal de Transporte.</p> <p>De acuerdo al PACC-NL, el Consejo Estatal de Transporte y Vialidad es una de las autoridades responsables de ésta acción; sin embargo, el Consejo no es competente para realizar mantenimiento vehicular.<sup>41</sup> La Secretaría de Desarrollo Sustentable tampoco tiene una campaña de ésta naturaleza.<sup>42</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
7 Implementar en el ámbito urbano y rural incentivos para impulsar la construcción de edificaciones bioclimáticas y mejoramiento de las ya existentes	<p>Autoridad responsable: Secretarías de Desarrollo Sustentable, Desarrollo Social, Desarrollo Económico, Instituto de la Vivienda de Nuevo León.</p> <p>En el Programa Sectorial de Desarrollo Sustentable y Funcionalidad Urbana (2010-2015) establece en su estrategia 11.4 “Fomentar las edificaciones bioclimáticas, verdes o sustentables” y en su línea de acción señala “promover y establecer un programa de incentivos fiscales específicos que estimulen la construcción de edificaciones sustentables”. Sin embargo, aún no existen dichos</p>

<sup>41</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01331017

<sup>42</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01330917

	<p>incentivos fiscales.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
8 Continuar y aumentar la sustitución de focos incandescentes por lámparas fluorescentes y/o electrodomésticos, mediante programas estatales de ahorro de energía	<p>Autoridad responsable: Secretarías de Desarrollo Sustentable, Desarrollo Social, Desarrollo Económico, Instituto de la Vivienda de Nuevo León.</p> <p>No se ha creado el programa estatal de ahorro de energía.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
9 Implementar el uso de calentadores solares y aire acondicionado eficiente, mediante programas estatales de ahorro de energía	<p>Autoridad responsable: Secretarías de Desarrollo Sustentable, Desarrollo Social, Desarrollo Económico, Instituto de la Vivienda de Nuevo León.</p> <p>No se ha creado el programa estatal de ahorro de energía.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
10 Implantar sistemas permanentes de aprovechamiento de los residuos sólidos y líquidos (aguas residuales) generados en las viviendas	<p>Autoridad responsable: Secretarías de Desarrollo Sustentable, Desarrollo Social, Desarrollo Económico, Instituto de la Vivienda de Nuevo León.</p> <p>El Instituto de la Vivienda de Nuevo León señaló “que los presupuestos federales y estatales para las viviendas que se han construido en años anteriores no contemplaban la implementación de estos sistemas ecológicos de aprovechamiento de líquidos y sólidos ya sea agua de lluvia, aguas grises o negras, sin embargo en años recientes preocupados por la problemática climática y contaminación ambiental el gobierno está considerando que en los nuevos proyectos a desarrollar se integren sistemas ecológicos tales como fosas sépticas tipo biodigestor la cual filtra el agua y separa</p>

	<p>los sólidos que con el tiempo se convierte en un material orgánico para utilizar en jardines.”</p> <p>“El gobierno del Estado preocupado por el medio ambiente está participando en conjunto con el Gobierno Alemán en un proyecto Piloto llamado NAMA el cual consiste en construir un conjunto de 50 viviendas con materiales ecológicos y térmicos como habel, ventanas herméticas, toldos, parasoles y extractores de calor, dichas viviendas serán monitoreadas al menos 5 años para revisar el ahorro de energía y evitar con todo esto la disminución de contaminantes en las viviendas”<sup>43</sup></p> <p>En tanto que el proyecto señalado aún no se ha puesto en marcha, el indicador de resultado es negativo.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
11 Fomentar esquemas de reconversión tecnológica en el sector productivo	<p>Autoridad responsable: Secretarías de Desarrollo Sustentable y Desarrollo Económico.</p> <p>La dependencia responsable informó que “a través de la emisión de la norma ambiental estatal NAE-SDS-001-2017 se promovió la adquisición, por parte de las empresas, de equipos anticontaminantes para minimizar las emisiones durante la operación de las empresas de aprovechamiento de caliza. La Secretaría obliga a las empresas a reducir emisiones, y de esta manera se ven obligadas a usar las tecnologías y métodos que consideren más adecuados.”<sup>44</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo.</b></p>

<sup>43</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00753616

<sup>44</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00747918

<p>12 Implementar esquemas voluntarios y proactivos de cumplimiento estatal, como las auditorías ambientales voluntarias en las PYMES</p>	<p>Autoridad responsable: Secretarías de Desarrollo Sustentable y Desarrollo Económico.</p> <p>En Nuevo León existe la Cédula de Operación Anual (COA) y la Guía de regularización del Manifiesto de Impacto Ambiental. A través de la COA se reportan las emisiones y transferencias de contaminantes al agua, suelo y/o aire. El procedimiento incluso está disponible en internet en la página <a href="http://coa.nl.gob.mx">coa.nl.gob.mx</a><sup>45</sup></p> <p>Al tener implementados los esquemas señalados en la acción, se considera que el indicador de resultado es positivo.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo</b></p>
<p>13 Construir parques industriales ecológicos mediante la participación conjunta de las diferentes instancias de gobierno y la iniciativa privada, estimulando el uso de tecnologías limpias</p>	<p>Autoridad responsable: Secretarías de Desarrollo Sustentable y Desarrollo Económico</p> <p>De manera oficial a través de una solicitud de transparencia, la autoridad responsable de realizar esta acción señaló que no existen en Nuevo León parques industriales ecológicos.<sup>46</sup> Por lo anterior, es indicador de resultado es negativo.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
<p>14 Incrementar el número de proyectos de biodigestores de</p>	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sustentable, Corporación para el Desarrollo Agropecuario, SAGARPA.</p>

<sup>45</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01123917

<sup>46</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00753416

metano en granjas porcícolas (20 granjas)	<p>La autoridad informó que a mayo de 2018 existen 16 proyectos en operación en Nuevo León, por lo que no se ha cumplido la meta de 20 granjas<sup>47</sup>.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
15 Restituir la función natural de los ecosistemas como sumideros de carbono mediante la reforestación y conservación de suelos en una superficie de 26,000 hectáreas anuales	<p>Autoridad responsable: Corporación para el Desarrollo Agropecuario, CONAFOR.</p> <p>De 2010 a 2016 el promedio anual de superficie reforestada y con obras de conservación y restauración de suelos en Nuevo León es de 4,263.2</p> <p>El año con más superficies trabajadas fue el 2010 con 16,959 hectáreas y el de menor fue el 2013 con 2,608 hectáreas de acuerdo a la Comisión Nacional Forestal<sup>48</sup> Se ha estado muy por debajo de la meta de 26,000 hectáreas anuales.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
16 Incrementar los almacenes de carbono en tierras de uso ganadero mediante prácticas de pastoreo sustentable en una superficie de 2 millones de hectáreas de terrenos dentro de Unidades de Manejo Ambiental Sustentable (UMAs)	<p>Autoridad responsable: Corporación para el Desarrollo Agropecuario, CONAFOR.</p> <p>La Corporación para el Desarrollo Agropecuario de Nuevo León informó que con base en los registros de apoyo del Programa de Estímulos a la Productividad Ganadera de la SAGARPA, mediante el cual se tienen registradas según informe de la Delegación Estatal de la SAGARPA 2.6 millones de hectáreas de predios beneficiados,</p>

<sup>47</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00215916

<sup>48</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 1616100030516

	<p>por lo que ese cumple con lo señalado en la acción.</p> <p>.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo</b></p>
<p>17 Incorporar 10,000 ha de tierras forestales al esquema de Pago por Servicios Ambientales (hidrológicos y biodiversidad), con un impacto positivo en los sumideros de carbono</p>	<p>Autoridad responsable: CONAFOR, Corporación para el Desarrollo Agropecuario.</p> <p>Actualmente se encuentran vigentes de pago bajo el esquema de Servicios Ambientales del Bosque 87,154.36 hectáreas, de las cuales 85,108.65 se encuentran adscritas al Programa Nacional de Proyecto de Servicios Ambientales del Bosque, y 2,045.71 hectáreas corresponden a los Mecanismos de Pago por Servicios Ambientales (Pago por Servicios Ambientales) bajo fondos concurrentes<sup>49</sup>. Los mecanismos de pago por servicios ambientales aún siguen muy bajos de la meta de 10,000 hectáreas, por lo que el indicador de resultado es negativo.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
<p>18 Desarrollar la práctica de labranza de conservación en 80,000 ha/año en tierras de temporal para compensar las emisiones de N2O por uso de fertilizantes nitrogenados en tierras de riego</p>	<p>Autoridad Responsable: Corporación para el Desarrollo Agropecuario, SAGARPA.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>

<sup>49</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 1616100030716

19 Aumentar la capacidad para proyectos de generación de biogás en los rellenos sanitarios de SIMEPRODE en el estado	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sustentable, SIMEPRODE.</p> <p>Existen 13 rellenos sanitarios en Nuevo León y sólo uno con generación de biogás ubicado en Salinas Victoria<sup>50</sup>, por lo que no se ha aumentado la capacidad de proyectos de generación de biogás.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
20 Continuar y mejorar los procesos de tratamientos de aguas y lodos residuales en la entidad.	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sustentable, Servicios de Agua y Drenaje.</p> <p>Existen 4 colectores de aguas residuales: Dulces Nombres, Norte, Noreste, Santa Rosa. Se considera que la presente acción se ha cumplido en la medida que se ha continuado con los procesos de tratamientos de aguas y lodos residuales en la entidad. Además, a través del programa federal PRODDER se han invertido recursos en su mejoramiento.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo</b></p>

Fuente: Solicitudes de acceso a la información.

Acciones de adaptación	Análisis de cumplimiento
1 Incrementar el número y calidad de viveros estatales y	Autoridad responsable: Parques y Vida Silvestre de NL, CONAFOR.

<sup>50</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00946617

<p>municipales, procurando una producción de plantas que cumpla con la demanda en el estado</p>	<p>De acuerdo a información oficial, los viveros estatales se han reducido de 6 a 1 solamente<sup>51</sup>, por lo que no se ha cumplido con el objetivo.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
<p>2 Proteger especies de flora y fauna prioritarias privilegiando la repoblación de aquellas en peligro de extinción</p>	<p>Autoridad responsable: Parques y Vida Silvestre, Promotora de Desarrollo Rural de NL</p> <p>De acuerdo a información oficial, en Nuevo León se tiene identificado a 1 anfibio, 11 aves 1 invertebrado, 7 mamíferos, 9 peces y 22 plantas en peligro de extinción. No se identificaron acciones de protección.<sup>52</sup></p> <p>La especie de anfibio es meridionalis. Las especies de aves son terrisi, viridigenalis, finschi, wortheni, columbiana, atricapilla, oratrix, chrysoparia, aurapallata, militaris, moschata. La especie de invertebrado es el regiomontanus.</p> <p>Los mamíferos son de la especie: Mexicanus, margaritae, canadensis, planiceps, pardalis, onca y americanus</p> <p><b>Indicador de gestión: Negativo</b></p>
<p>3 Conservar e incrementar el número de áreas naturales</p>	<p>Autoridad responsable: CONAFOR, Secretaría de Desarrollo Sustentable.</p>

<sup>51</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio: 00946817

<sup>52</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01124217



protegidas y reservas territoriales estatales	<p>Las áreas naturales protegidas no se han aumentado en Nuevo León. Desde el 2010 siguen existiendo 29<sup>53</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
4 Impulsar acciones coordinadas para la prevención y control de los incendios, plagas y enfermedades tanto forestales como en zonas urbanas, mejorando los tiempos de respuesta a emergencias	<p>Autoridad responsable: CONAFOR, Secretaría de Desarrollo Sustentable</p> <p>La autoridad responsable señaló que se “realiza a través de las redes sociales, campañas contra incendios forestales, durante el período de enero a mayo, reforzándolas con la participación en programas de radio de enfoque ambiental. En los episodios en los que se presentan fuertes vientos se emiten comunicados de Alertas, Precontingencias o Contingencias, en los que se dan indicaciones para evitar la quema de materiales combustibles a cielo abierto. Asimismo, durante el invierno, principalmente en la temporada decembrina, se realizan campañas para evitar el uso de pirotecnia. En cuanto a campañas para la prevención de plagas y enfermedades tanto forestales como en zonas urbanas, no se realizan campañas relacionadas con esos temas por parte de la Secretaría.”<sup>54</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo</b></p>
5 Realizar con la Comisión Nacional Forestal las acciones	<p>Autoridad responsable: Promotora de Desarrollo Rural NL, Corporación Desarrollo Agropecuario de NL.</p>

<sup>53</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00946917

<sup>54</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00748118

de reforestación de las zonas rurales del Estado, buscando la participación corresponsable de la sociedad.	<p>La autoridad señalada como responsable para llevar a cabo la presente acción, mencionó que no está dentro de sus competencias.<sup>55</sup>.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
6 Establecer en conjunto con CONAFOR, CONABIO, CONANP, SEMARNAT, bancos de germoplasma (material reproductivo) de flora y fauna nativa	<p>Autoridad responsable: CONAFOR, CONABIO, CONANP, SEMARNAT</p> <p>La presente acción no es de aplicación para las autoridades estatales. Sin embargo, de acuerdo a lo informado por las autoridades federales, no se tiene registrado ningún banco de germoplasma en Nuevo León<sup>56</sup>.</p> <p>Conafor señaló que “solo le corresponde el resguardo de especies forestales, por lo que se cuenta en Nuevo León con un Centro de Acopio y de Valoración de Recursos Genéticos Forestales (Banco de Germoplasma ex situ), en donde se resguardan material reproductivo correspondiente a semillas de siete especies forestales nativas”<sup>57</sup></p> <p><b>No se le asigna un resultado a esta acción dado que su aplicación no corresponde a una dependencia del orden estatal.</b></p>
7 Instrumentar e implementar del sistema de vigilancia epidemiológica	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Salud.</p> <p>La Secretaría de Salud informó oficialmente que “el Estado de Nuevo León cuenta con un sistema de Vigilancia Epidemiológica de acuerdo a lo establecido en la NOM-017-SSA2-2012, Para la</p>

<sup>55</sup> Folio 00886418

<sup>56</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 0001600337216

<sup>57</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 1616100031716

	<p>Vigilancia Epidemiológica, la cual establece los criterios, especificaciones y directrices del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE), para la recolección sistemática, continua, oportuna y confiable de información relevante y necesaria sobre las condiciones de salud de la población y sus determinantes, esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y su ejecución involucra a los sectores público, social y privado que integran el sistema nacional de salud”<sup>58</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo.</b></p>
8 Crear un grupo de trabajo que integre y correlacione las bases de datos de salud y cambio climático que defina su impacto en la salud de la población	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Salud, SEMARNAT, Instituciones de Educación Superior.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo</b></p>
9 Impulsar la investigación sobre las repercusiones del Cambio Climático y sus efectos en la salud de la población en la entidad	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Salud, SEMARNAT, instituciones de Educación Superior</p> <p>Se cuenta con el diagnóstico y evaluación de la vulnerabilidad en salud frente al cambio climático para el estado de Nuevo León.<sup>59</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo</b></p>
10 Fortalecer la infraestructura y capacitar al sector salud del estado para llevar a cabo acciones de prevención de	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Salud</p> <p>Las acciones de prevención llevadas a cabo por la Secretaría de Salud se relacionan con lo siguiente:</p>

<sup>58</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00852816

<sup>59</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01331317

enfermedades asociadas al cambio climático	<p>“Las principales afecciones asociadas al Cambio Climático sobre las cuales se realizan acciones de prevención son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Morbilidad y Mortalidad relacionadas con la temperatura (golpes de calor, frío)</li> <li>2. Impacto de la Calidad del Aire a desarrollarse en colaboración con la Secretaría de Desarrollo Sustentable</li> <li>3. Impacto de los fenómenos extremos sobre la salud humana (lluvias fuertes, torrenciales, huracanes)</li> <li>4. Enfermedades transmitidas por vectores (con enfoque principal a Dengue, Zika, Chikungunya)</li> <li>5. Impacto del clima en enfermedades relacionadas con el agua (análisis microbiano y fisicoquímico del agua)</li> <li>6. Impacto del clima enfermedades relacionadas a la Seguridad alimentaria (acciones de autoridad para la visita de verificación sanitaria, muestreo y aplicación de medidas de seguridad en caso de ser necesario sobre establecimientos que manejen alimentos)”<sup>60</sup></li> </ol> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo.</b></p>
11 Complementar los procedimientos de operación para considerar las medidas de contingencia ante el cambio climático	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Gobierno del Estado, Protección Civil.</p> <p>Protección Civil del Estado mencionó que no cuenta con estos procedimientos.<sup>61</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>

<sup>60</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00852916

<sup>61</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00853016

12 Diseñar y ejecutar un programa de efectos por exposición a contaminantes del aire, haciendo especial énfasis en la población vulnerable, sector y contaminante específico	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, SENER, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Gobierno del Estado, Sector Transporte, Sector Industrial.</p> <p>Se cuenta con el programa de gestión para mejorar la calidad del aire del estado de Nuevo León Pro Aire 2016-2025.<sup>62</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo.</b></p>
13 Establecimiento de convenios con instituciones que cuenten con laboratorios certificados para el análisis de muestras realizadas	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Salud, SEMARNAT, Instituciones de Educación Superior</p> <p>La Secretaría de Salud señaló que cuenta con diversos convenios sobre la materia.<sup>63</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo.</b></p>
14 Actualizar la información de los efectos a la salud en el AMM por los gases de efecto invernadero	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Salud, Instituciones de Educación Superior</p> <p>Se cuenta con el Programa de Contingencias Atmosféricas<sup>64</sup>, en el que participan diversas dependencias estatales<sup>65</sup>.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo.</b></p>
15 Establecer un programa de comunicación de riesgos a la población por exposición a	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Salud.</p> <p>De acuerdo a lo mencionado por la Secretaría de Salud en una</p>

<sup>62</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01331417

Programa de gestión para mejorar la calidad del aire del Estado de Nuevo León. Pro Aire 2016-2025  
Recuperado de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/250974/ProAire\\_Nuevo\\_Leon.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/250974/ProAire_Nuevo_Leon.pdf)

<sup>63</sup> Solicitud de información de folio 00748218 Para revisar los conevniios ver:

<http://transparencia.ni.gob.mx/archivos/0e4f7e4717120f5245b43ede954ee6181525295679.pdf>

<sup>64</sup> Programa de Respuestas a Contingencias Atmosféricas Recuperado de:

[www.ni.gob.mx/servicios/programa-de-respuestas-contingencias-atmosfericas](http://www.ni.gob.mx/servicios/programa-de-respuestas-contingencias-atmosfericas)

<sup>65</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01124417

contaminantes atmosféricos y sus efectos	<p>solicitud de información a través del sistema de transparencia<sup>66</sup>, la presente acción se debería de llevar a cabo por la Secretaría General de Gobierno dado que la Secretaría de Salud no cuenta con las competencias necesarias.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
16 Integrar la dimensión demográfica en la formulación de políticas públicas de ordenamiento ecológico a fin de reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos ante los impactos adversos de la variabilidad climática y el cambio climático	<p>Autoridad responsable: Agencia para la Planeación Desarrollo Urbano de Nuevo León, Gobierno del Estado, Sector Residencial y comercial, Protección Civil.</p> <p>A través de una solicitud de información del sistema de transparencia<sup>67</sup>, las autoridades responsables de llevar a cabo la presente acción señalaron que no tienen competencia para realizarla</p> <p>En la respuesta a la solicitud de transparencia, se informó que es la Secretaría de Desarrollo Sustentable la institución “encargada de establecer, instrumentar y coordinar las políticas, estrategias, planes, programas y acciones que promuevan el desarrollo urbano y medio ambiente sustentables.” Sin embargo, el PACC-NL no lo establece como la autoridad responsable de llevar a cabo esta acción.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
17 Promover la integración de	Autoridad responsable: Protección civil, medios de comunicación.

<sup>66</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01331517

<sup>67</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01331617

<p>critérios de prevención ante desastres y de adaptación de largo plazo ante el cambio climático en las políticas de población, para reducir la exposición a riesgos, particularmente por eventos naturales extremos</p>	<p>La autoridad responsable informó de manera oficial que no es de la competencia de la Secretaría General de Gobierno, que es la dependencia de la cual depende Protección Civil<sup>68</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo.</b></p>
<p>18 Promover el desarrollo de políticas y elaboración de acciones para el reordenamiento o reubicación de la población expuesta a riesgo hacia zonas de menor vulnerabilidad, de acuerdo con la información disponible en los atlas elaborados por diversas dependencias federales y estatales</p>	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado, Sector residencial y comercial, Protección Civil, Agencia para Planeación Desarrollo Urbano NL</p> <p>De acuerdo a lo informado por las autoridades de manera oficial a través de una solicitud de transparencia<sup>69</sup>, la presente acción no está dentro de sus competencias.</p> <p>Protección Civil tampoco cuenta con políticas o acciones relacionadas con el objetivo<sup>70</sup>.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo.</b></p>
<p>19 Fortalecer las acciones en materia de protección civil que se desarrollan en sistemas insulares, y adecuarlas a las nuevas condiciones que impone el cambio climático</p>	<p>Autoridad responsable: Protección Civil, medios de comunicación.</p> <p>Un sistema insular es una región geográfica que está compuesta por islas, por lo que la presente acción no es de aplicación para Nuevo León.</p> <p><b>No se le asigna resultado dado que los sistemas insulares no aplican para la región de Nuevo León.</b></p>

<sup>68</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01331817

<sup>69</sup> Solicitud de información con folio 00763918

<sup>70</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01120618.

<p>20 Mejorar la disponibilidad de agua en cantidad y calidad suficientes para contrarrestar los efectos del cambio climático, mediante esquemas de uso racional del agua disponible, conservación de agua de lluvia y reutilización de agua tratada.</p>	<p>Autoridad responsable: Gobierno Estatal, SEMARNAT, Sector residencial y comercial, Agencia para Planeación Desarrollo Urbano de NL, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo.</b></p>
<p>21 Instrumentar acciones que desaceleren los procesos de deterioro y hacer un uso más eficiente y sustentable de los recursos hídricos derivados de las cuencas y subcuencas</p>	<p>Autoridad responsable: Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.</p> <p>La Secretaría de Desarrollo Sustentable ha realizado las siguientes acciones:</p> <p>*Convenio de colaboración entre la Secretaría de Desarrollo Sustentable y el Fondo de Agua Metropolitano de Monterrey (FAMM), con el propósito de realizar acciones de restauración en la cuenca.</p> <p>*Se promovió la gestión de fondos internacionales para la reducción de la huella hídrica en el Estado, con lo cual se pretende realizar acciones de un uso eficiente del recurso y la reducción de la contaminación del agua, lo que impactara a largo plazo en la conservación de la cuenca.<sup>71</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo</b></p>
<p>22 Fortalecer las estrategias de</p>	<p>Autoridad responsable: CONAGUA, CONAFOR, SEMARNAT,</p>

<sup>71</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00886518



concepto de cuenca y subcuencas como un elemento de manejo integral de los recursos	<p>SAGARPA, FIRCO, Gobierno del Estado.</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de gestión: Negativo</b></p>
23 Establecer acciones de diagnóstico actual y planes de manejo en cuencas y subcuencas prioritarias	<p>Autoridad responsable: CONAGUA, SEMARNAT, CONAFOR, Gobierno del Estado e Instituciones académicas y de investigación.</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de resultado: Negativo.</b></p>
24 Fortalecer capacidades de adaptación ante fenómenos meteorológicos extremos	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Protección Civil, Servicio Meteorológico Nacional.</p> <p>La autoridad responsable informó de manera oficial que “sólo hemos hecho el análisis de vulnerabilidad a la salud de la población ante el cambio Climático con la Secretaría de Salud. También se están buscando recursos para la actualización del Atlas de Riesgo,</p>

	<p>documento indispensable para identificar las áreas de mayor vulnerabilidad ante fenómenos meteorológicos extremos.”<sup>72</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo.</b></p>
25 Reducir la vulnerabilidad de asentamientos humanos y de la infraestructura hidráulica ante fenómenos meteorológicos e hidrometeorológicos extremos, en coordinación con acciones de gestión integral de riesgo	<p>Autoridad responsable: CONAGUA, Gobierno del Estado.</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado de manera genérica, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de gestión: Negativo</b></p>
26 Contar con recursos económicos para la operación de estrategias, planes y diagnósticos para el manejo sustentable de cuencas y subcuencas hidrológicas	<p>Autoridad responsable: CONAGUA, Gobierno del Estado, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado de manera genérica, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de gestión: Negativo</b></p>
27 Fortalecer la difusión, en las instancias correspondientes, sobre los alcances del manejo sustentable de las cuencas y subcuencas hidrológicas ante el cambio climático y el deterioro	<p>Autoridad responsable: Instituciones académicas, sociedad civil.</p> <p>La presente acción no está dirigida a ninguna dependencia de la administración pública estatal.</p> <p><b>No se le asigna un resultado a esta acción dado que su aplicación no corresponde a una dependencia del orden estatal.</b></p>

<sup>72</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00748418

de los recursos naturales.	
28 Desacelerar el alto consumo de agua por la agricultura e incrementar los índices de eficiencia de litros de agua versus producción a rendimiento por hectárea	<p>Autoridad responsable: Gobierno Estatal, SAGARPA, SEMARNAT, CONAGUA</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado de manera genérica, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”. Más allá de lo anterior, las autoridades federales señalaron de manera oficial que no se cuentan con estadísticas relacionadas con el nivel de agua utilizada para la agricultura en Nuevo León.<sup>73</sup></p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de resultado: Negativo</b></p>
29 Fortalecer la inducción de innovaciones tecnológicas que hagan más eficiente el uso del agua (aplicación y conducción), contabilizado esta estrategia en mayor producción por menos litros de agua	<p>Autoridad responsable: Instituciones académicas y de investigación.</p> <p>La presente acción no está dirigida a ninguna dependencia de la administración pública estatal.</p> <p><b>No se le asigna un resultado a esta acción dado que su aplicación no corresponde a una dependencia del orden estatal.</b></p>
30 Incrementar la superficie de áreas irrigadas con sistemas de riego presurizados y agricultura protegida	<p>Autoridad responsable: Gobierno Estatal, SAGARPA, SEMARNAT, CONAGUA</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado de manera genérica, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”.</p>

<sup>73</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01332017 y 1331917.

	<p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de resultado: Negativo</b></p>
31 Buscar el aprovechamiento de agua de lluvia o tratada para el riego de cultivos que no impliquen riesgo a la salud	<p>Autoridad responsable: Gobierno Estatal, SAGARPA, SEMARNAT, CONAGUA</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado de manera genérica, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”.</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de gestión: Negativo</b></p>
32 Crear infraestructura específica para lograr la compactación de áreas de riego bajo un esquema debidamente consultado y acordado con los usuarios de cada distrito de riego	<p>Autoridad responsable: Gobierno Estatal, SAGARPA, SEMARNAT, CONAGUA</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado de manera genérica, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”.</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de resultado: Negativo</b></p>
33 Establecer un programa de compactación de las superficies de riego en los distritos de riego de Anáhuac y Las Lajas, Gral Bravo, N.L. para hacer más	<p>Autoridad responsable: Promotora de Desarrollo Rural de Nuevo León, Corporación para el Desarrollo Agropecuario de Nuevo León.</p> <p>La Promotora de Desarrollo Rural de Nuevo León informó oficialmente que “que a la fecha este Organismo no cuenta con este</p>

eficiente la conducción y aplicación del agua	<p>programa, así como tampoco se tiene la maquinaria especializada en este tipo de trabajos”<sup>74</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
34 Desarrollar procedimientos para establecer la línea base o valor de referencia contra la cual comparar la mejora del desempeño de la edificación sustentable	<p>Autoridad responsable: Agencia para Planeación Desarrollo Urbano de Nuevo León.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo.</b></p>
35 Otorgar reconocimientos e incentivos a edificaciones sustentables mediante esquemas de certificación	<p>Autoridad responsable: Secretaría General de Gobierno</p> <p>La Secretaría General de Gobierno del Estado de Nuevo León señaló que no es de su competencia realizar estas actividades.<sup>75</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
36 Fomentar la inversión en edificios verticales, dando ventajas adicionales en la construcción al desarrollador como incentivo de inversión	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado y Municipios, Industria de la Construcción, Desarrolladores Inmobiliarios.</p> <p>Se ha promovido la vivienda vertical como opción habitacional para el área metropolitana y semiurbana, se inició la construcción de un fraccionamiento de carácter vertical denominado Las Anacuas en Santa Catarina y se ha construido uno denominado Nuevo León Estado de Progreso en Escobedo y otro llamado El Pedregal en Linares.<sup>76</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo.</b></p>
37 Promover la redensificación de los centros urbanos	<p>Autoridad responsable: Agencia para Planeación Desarrollo Urbano de Nuevo León.</p>

<sup>74</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00853116

<sup>75</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00853216

<sup>76</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01332117

	<p>La Secretaría de Desarrollo Sustentable, promueve a través del Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2030 y a través del Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada de Monterrey 2000-2021 estrategias de densificación, enfocadas a promover la regeneración y densificación de zonas estratégicas al interior del Área Metropolitana de Monterrey, como el primer cuadro de la ciudad. Por otra parte la Secretaría acompaña a los municipios en la actualización de sus planes o programas de desarrollo urbano, promoviendo que la densificación sea considerada como una estrategia para la consolidación de los centros urbanos o zonas estratégicas.<sup>77</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo.</b></p>
38 Desarrollar programas de incentivos y reconocimiento para proyectos de eficiencia energética en las edificaciones	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado y Municipios, Industria de la Construcción, Desarrolladores Inmobiliarios, Instituciones de Educación Superior, SENER, CONUEE</p> <p>El programa de incentivos y reconocimientos se encuentra en elaboración.<sup>78</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
39 Desarrollar un programa de incentivos y reconocimientos para empresas que hagan uso eficiente de energía o implemente tecnología limpia	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado y Municipios, Industria de la Construcción, Desarrolladores Inmobiliarios, Instituciones de Educación Superior, SENER, CONUEE.</p> <p>“La Secretaría de Desarrollo Sustentable en seguimiento al</p>

<sup>77</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00886618

<sup>78</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01332217

	<p>Programa de Acción ante el Cambio Climático Nuevo León, convocó a las instituciones públicas, empresas privadas, asociaciones civiles y a la sociedad en general a participar en el Reconocimiento Nuevo León a la Mitigación de Emisiones de GEI. A través de este reconocimiento, se destaca la labor de las organizaciones que han realizado esfuerzos, reduciendo las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero, tales como el Dióxido de Carbono, Metano, entre otros. Los proyectos que participaron en la convocatoria pertenecen a las siguientes categorías: 1. Generación de energía (fuentes alternas y renovables). 2. Uso de energía (eficiencia energética, sistemas de iluminación, sistemas de climatización, y transporte). 3. Procesos industriales. 4. Agricultura y manejo forestal. 5. Manejo de residuos sólidos y de aguas residuales. Cuando se llevó a cabo la entrega de reconocimientos, se emitió convocatoria, y los interesados presentaron sus proyectos, y se entregaron reconocimientos a los que lograron mayor reducción de emisiones. La última entrega se realizó el 12 de junio de 2015.”<sup>79</sup></p> <p>Se considera necesario que el programa sea permanente para garantizar su efectividad. No obstante, el indicador es positivo dado que sí se han efectuado incentivos y reconocimientos.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo</b></p>
40 Garantizar y sostener la renovación y mantenimiento de la flota vehicular de uso intensivo que privilegie la	<p>Autoridad responsable: Consejo Estatal de Transporte y Vialidad, Secretaría General de Gobierno de Nuevo León.</p> <p>De acuerdo a lo señalado por el PACC-NL esta acción corresponde</p>

<sup>79</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00748618

utilización de combustibles limpios	<p>al Consejo Estatal de Transporte y Vialidad y a la Secretaría General de Gobierno. Sin embargo, los organismos señalados no son competentes para la regulación de vehículos en el estado de Nuevo León.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo.</b></p>
41 Generar, promover e instrumentar un sistema de movilidad sustentable	<p>Autoridad responsable: Agencia de racionalización y modernización del sistema de transporte público de Nuevo León.</p> <p>La Agencia para la Racionalización y Modernización del Sistema de Transporte Público de Nuevo León informó que se tiene “ el Sistema de Transporte Integrado tipo BRT, denominado ecovia, la cual opera con autobuses Hyundai Modelo, Súper city de Piso Bajo y Gas Natural y el Sistema de Transporte Colectivo (Metro) se compone actualmente de 2 líneas y una tercera en construcción”<sup>80</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo.</b></p>
42 Promover la valoración de los servicios ambientales que recibe el AMM, provenientes de las áreas naturales protegidas colindantes a la misma, tanto en forma directa como indirecta	<p>Autoridad responsable: CONAFOR, CONABIO, SEMARNAT, SEP</p> <p>La presente acción no está dirigida a ninguna dependencia de la administración pública estatal.</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de gestión: Negativo</b></p>
43 Implementar proyectos de pago por servicios ambientales en áreas prioritarias	<p>Autoridad responsable: Secretaría General del Gobierno de Nuevo León, CONABIO, CONAFOR</p> <p>A través de información oficial, la Secretaría General del Gobierno de Nuevo León señaló que no se cuenta con un programa de esta naturaleza.<sup>81</sup></p>

<sup>80</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01332417

<sup>81</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01332517



	<b>Indicador de Resultado: Negativo.</b>
44 Diseñar e implementar un plan de actividades para la disponibilidad de reservas territoriales estatales	<p>Autoridad responsable: Secretaría General del Gobierno de Nuevo León, CONABIO.</p> <p>La Secretaría General del Gobierno de Nuevo León señaló que no es de su competencia realizar la acción mencionada en este apartado.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
45 Desarrollar y poner en operación un mercado de carbono entre las empresas paraestatales del sector energía, con la incorporación paulatina de empresas privadas de sectores clave	<p>Autoridad responsable: Secretaría General del Gobierno de Nuevo León, SENER</p> <p>La Secretaría General del Gobierno de Nuevo León señaló que no es de su competencia realizar la acción mencionada en este apartado.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
46 Consolidar la iniciativa M2M (metano a los mercados)	<p>Autoridad responsable: SIMEPRODE, Secretaría General del Gobierno de Nuevo León.</p> <p>En Nuevo León se participa de esta iniciativa con el SIMEPRODE “en lo relativo a la disposición final y confinamiento de residuos sólidos urbanos, toda vez que el Artículo 2 de la Ley del Organismo Público Descentralizado denominado Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de Desechos, dispone que este sujeto obligado tiene por objeto “...prestar los servicios de acopio, recepción, transporte, almacenaje, aprovechamiento, reciclaje, transformación, procesamiento, comercialización,</p>

	<p>disposición final y en su caso, confinamiento de todo tipo de desechos sólidos...”. Una vez precisado lo anterior, se informa que en el año 2003 inició operaciones Bioenergía de Nuevo León, S.A. de C.V., empresa mixta formada por Sistemas de Energía Internacional, S.A. de C.V. y el Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de Desechos, con la misión de generar energía eléctrica a través de la captación del biogás generado en las celdas pre clausuradas dentro del relleno sanitario metropolitano, ubicado en el municipio de Salinas Victoria, Nuevo León. Esta actividad contribuye a: 1) Mejorar la calidad del aire; y 2) Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y contribuir a mitigar el cambio climático”.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo.</b></p>
47 Fortalecer las capacidades institucionales para promover y llevar a cabo proyectos de reducción de emisiones, destinados a mercados internacionales de carbono, e iniciar un mercado nacional y regional de emisiones de GEI	<p>Autoridad responsable: Gobierno de Nuevo León, SEMARNAT, Secretaría de Relaciones Exteriores, Instituciones Académicas.</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado de manera genérica, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de gestión: Negativo</b></p>
49 Crear un programa de adquisición de tierras para reservas territoriales para fines de protección civil	<p>Autoridad responsable: Protección Civil, Gobierno del Estado, Secretaría de Obras Públicas.</p> <p>Las autoridades señaladas como responsables por el PACC-NL para realizar la presente acción, señalaron que no es de su competencia.</p>

	<p>La Secretaría General de Gobierno, dependencia de la que depende Protección Civil, utilizó como fundamento legal el artículo “32 apartado A fracción X de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León, prescribe que la Secretaría de Desarrollo Sustentable es la dependencia encargada de establecer, instrumentar y coordinar las políticas, estrategias, planes, programas y acciones que promuevan el desarrollo urbano y medio ambiente sustentable, y cuenta con atribuciones para promover, apoyar y ejecutar los programas para satisfacer las necesidades del suelo urbano y establecimiento de previsiones y reservas territoriales para el adecuado desarrollo de los centros de población, así como coordinar las acciones que el Ejecutivo Estatal convenga con los municipios o con los sectores social y privado para la realización de programas coincidentes en ésta materia.”<sup>82</sup></p> <p>Por su parte, la Secretaría de Infraestructura señaló que de acuerdo a los artículos 18 fracción X y 29 de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León, la Secretaría es la dependencia encargada de la proyección y construcción de obras públicas que conciernen a la Administración Pública del Estado.<sup>83</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
--	---

Fuente: Solicitudes de acceso a la información.

<sup>82</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00764518

<sup>83</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00764618

Acciones Transversales	Análisis de cumplimiento
<p>1 Buscar alternativas de financiamiento a proyectos que permitan el desarrollo o aumento de la infraestructura ambiental en la entidad, a través de entidades como el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), entre otros.</p>	<p>Autoridad responsable: Secretaría General del Gobierno de Nuevo León, BDAN, COCEF</p> <p>La Secretaría General del Gobierno de Nuevo León señaló que esa dependencia no es competente para realizar la acción. Lo anterior, con fundamento en el artículo 20 de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León<sup>84</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo.</b></p>
<p>2 Establecer procesos de capacitación a los tres órdenes de gobierno por parte de organismos y entidades internacionales, para el fomento el intercambio de experiencias positivas en la gestión ambiental</p>	<p>Autoridad responsable: Secretaría General del Gobierno de Nuevo León, Instituciones de Educación Superior, UNEP</p> <p>La Secretaría General del Gobierno de Nuevo León señaló que esa dependencia no es competente para realizar la acción. Lo anterior, con fundamento en el artículo 20 de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León<sup>85</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
<p>3 Realizar proyectos de educación ambiental con</p>	<p>Autoridad responsable: CONACYT, SEP, Secretaría General del Gobierno de Nuevo León</p>

<sup>84</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00749318

<sup>85</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00749318

financiamiento internacional	<p>La Secretaría General del Gobierno de Nuevo León señaló que no es de su competencia la realización de la presente acción.<sup>86</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
4 Participar en programas internacionales sobre temas de educación ambiental, desarrollo sustentable y cambio climático	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sustentable, SEMARNAT, Instituciones de Educación Superior.</p> <p>El personal de la Secretaría de Desarrollo Sustentable ha participado en los siguientes programas:</p> <p>*En los años 2015, 2016 y 2017 se participó en La Hora del Planeta del World Wildlife Fund y se apagaron de manera coordinada con otros países las luces de los edificios de gobierno.</p> <p>* En 2014 y 2015 fue el Proyecto de cooperación científica sobre mecanismos de formación de ozono, compuestos orgánicos volátiles y <math>PM_{2.5}</math> y escenarios de medidas de control-</p> <p>*En el 2016 se participó junto con la ONU Medio Ambiente en el Festival Internacional de Cine de Medio Ambiente</p> <p>*En el 2016 se tuvo la presencia de Héctor de la Torre de la Air Resources Board of California quien impartió dos pláticas sobre el tema de la disminución de la contaminación del aire y la experiencia de Los Angeles.</p> <p>*Con la ayuda de la Agencia de Cooperación Internacional de Japón se capacitó a uno de los directores de la Secretaría en manejo integral de residuos.</p> <p>*Se firmó un convenio con ONU Medio Ambiente para la cooperación en cinco temas específicos, entre los cuales destacan economía verde, cambio climático, calidad del aire.</p>

<sup>86</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01332617

	<p>*El gobierno de Nuevo León en cooperación con Fundación Femsa logró obtener más de un millón de dólares para un proyecto de reducción de huella hídrica que serán provistos en 2017.</p> <p>*El gobierno de Nuevo León participa continuamente en las sesiones de la Coordinación Ecológica de Cooperación Fronteriza.</p> <p>*El Consulado de los Estados Unidos participó con la Secretaría en una limpieza del Río la Silla y otra de la Huasteca.</p> <p>*Se participó como parte de la delegación mexicana a la visita a Minneapolis para analizar el tema de los espacios públicos en el desarrollo de ciudades exitosas<sup>87</sup>.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo.</b></p>
5 Fomentar las interacciones entre ONGs, academia y sociedad en general con sus contrapartes internacionales	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sostenible, SEMARNAT, Instituciones de Educación Superior.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo</b></p>
6 Desarrollar y ejecutar programas de capacitación del personal involucrado en la gestión ambiental en los tres órdenes de gobierno, en conjunto con las instituciones de educación superior y el sector productivo a fin de mantener actualizado el inventario de GEI	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sostenible, SEMARNAT, Instituciones de Educación Superior.</p> <p>El inventario de gases de efecto invernadero no se ha actualizado en Nuevo León.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo</b></p>
7 Gestionar la publicación periódica de los inventarios de GEI	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sostenible.</p>

<sup>87</sup>Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01124517

	<p>La Secretaría de Desarrollo Sostenible señaló que el inventario de gases de efecto invernadero se publicó en el PACC-NL en e 2010. Sin embargo, la acción se refiere a una publicación periódica que aún no se ha gestionado.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo.</b></p>
8 Definir las necesidades de capacitación y fomento de la cultura ambiental en los diversos sectores	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, SEP, INE</p> <p>La presente acción no está dirigida a ninguna dependencia de la administración pública estatal.</p> <p><b>No se le asigna un resultado a esta acción dado que su aplicación no corresponde a una dependencia del orden estatal</b></p>
9 Implementar un programa de educación y capacitación para la eficiencia y reducción del consumo energético, dirigido a los gerentes y trabajadores de los sectores público y privado	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, SEP, INE, Secretaría de Desarrollo Sustentable</p> <p>La Secretaría de Educación no ha implementado un programa de tal naturaleza.<sup>88</sup> Por su parte, la Secretaría de Desarrollo Sustentable tampoco cuenta con un programa de educación<sup>89</sup>.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
10 Establecer el esquema de divulgación y difusión de las políticas, criterios y lineamientos dirigidos a los actores involucrados en los diferentes sectores	<p>Autoridad responsable: Secretaría de Desarrollo Sustentable, SEMARNAT, Medios de comunicación.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo</b></p>
11 Difundir los indicadores de	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, SENER,</p>

<sup>88</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00764818

<sup>89</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00764918

desempeño de energéticos, ambientales, económicos, sociales y huellas ecológicas aplicable a todos los sectores	<p>La presente acción no está dirigida a ninguna dependencia de la administración pública estatal.</p> <p><b>No se le asigna un resultado a esta acción dado que su aplicación no corresponde a una dependencia del orden estatal</b></p>
12 Difundir los indicadores de desempeño de energéticos, ambientales, económicos, sociales y huellas ecológicas que se vayan generando en el sector público	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, SENER</p> <p>La presente acción no está dirigida a ninguna dependencia de la administración pública estatal.</p> <p><b>No se le asigna un resultado a esta acción dado que su aplicación no corresponde a una dependencia del orden estatal</b></p>
13 Institucionalizar la entrega de reconocimientos al sector productivo, comercial y de servicios por reducción voluntaria de emisiones de GEI	<p>Autoridad responsable: Secretaría General del Gobierno de Nuevo León, Secretaría de Desarrollo Sustentable, SEMARNAT</p> <p>La Secretaría General del Gobierno señaló que esta acción no es de su competencia con fundamento en el artículo 20 de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León.</p> <p>Con respecto a la Secretaría de Desarrollo Sustentable, si bien es cierto que entregó reconocimientos derivados de una convocatoria realizada en 2015, al no ser permanente se considera que no se ha institucionalizado.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
14 Informar y difundir a la comunidad en general, los	<p>Autoridad responsable: Consejo Estatal de Transporte y Vialidad, Gobierno del Estado.</p>



aspectos negativos que causan nuestras actuales prácticas de transporte y los beneficios de transitar hacia la movilidad sustentable	<p>El Consejo Estatal señaló que “ha participado en la elaboración de propuestas relacionadas con promover los beneficios de la movilidad sustentable en el marco de un proyecto llevado a cabo por la Secretaría de Desarrollo Sustentable a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano”<sup>90</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo.</b></p>
15 Incidir en los programas didácticos para impulsar las prácticas de movilidad sustentable, a través del fomento de la cultura en esta temática para las nuevas generaciones	<p>Autoridad responsable: Consejo estatal de transporte y vialidad, Gobierno del Estado, Secretaría de Desarrollo Sustentable</p> <p>El Consejo Estatal señaló que “ha participado en la elaboración de propuestas relacionadas con promover los beneficios de la movilidad sustentable en el marco de un proyecto llevado a cabo por la Secretaría de Desarrollo Sustentable a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano”<sup>91</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo.</b></p>
16 Lograr el aumento al menos el 1% del PIB, del gasto nacional en Investigación y Desarrollo Experimental (GIDE), y su descentralización de forma que en Nuevo León se ejerza al menos el 7% del GIDE, dado que esa es la	<p>Autoridad responsable: Secretaría General del gobierno de Nuevo León.</p> <p>En la Ley de Egresos del Estado de Nuevo León se cuenta con la clasificación 3.8.4 de Innovación (Ciencia, Tecnología e Innovación) En la que se invertirán \$29,220,511, cifra lejana a la meta del objetivo.</p>

<sup>90</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00756118

<sup>91</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00756118

aportación del Estado al PIB de México	<b>Indicador de resultado: Negativo</b>
17 Colaborar en la Administración del Fideicomiso de Fondos Mixtos CONACYT-NL	<p>Autoridad responsable: Industria, Instituciones de investigación de energías renovables, Secretaría General del gobierno de Nuevo León.</p> <p>La Secretaría General del Gobierno de Nuevo León señaló que no cuenta información con respecto a la realización de la presente acción.<sup>92</sup></p> <p><b>Índice de Gestión: Negativo.</b></p>
18 Promover la creación de la Comisión de Ciencia y Tecnología del Congreso del Estado	<p>Autoridad responsable: CONACYT, Secretaría General del gobierno de Nuevo León.</p> <p>No existe información disponible que indique que la Secretaría General del Gobierno de Nuevo León haya promovido la Comisión de Ciencia y Tecnología en el Congreso.<sup>93</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo.</b></p>
19 Establecer y operar de una coordinación estrecha con CONACYT, con la Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología y con la Red Nacional de Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado de manera genérica, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>

<sup>92</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00756218

<sup>93</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00756318

20 Establecer convenios de colaboración con diversos Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología (inicialmente Jalisco, Estado de México, Coahuila y Tamaulipas)	<p>Autoridad responsable: CONACYT, Gobierno del Estado</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado de manera genérica, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de resultado: Negativo</b></p>
21 Establecer de Convenios Regionales de Coordinación y Colaboración en Ciencia y Tecnología entre Nuevo León, Coahuila, Tamaulipas y Texas	<p>Autoridad responsable: CONACYT, Gobierno del Estado</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado de manera genérica, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de resultado: Negativo</b></p>
22 Investigar la generación de energía a gran escala a partir de fuentes alternativas	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Instituciones de Educación Superior.</p> <p>La presente acción no está dirigida a ninguna dependencia de la administración pública estatal.</p> <p><b>No se le asigna un resultado a esta acción dado que su aplicación no corresponde a una dependencia del orden estatal.</b></p>
23 Realizar ejercicios de	Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo

prospectiva científico tecnológica para descubrir áreas de oportunidad dentro de las cuales formular y realizar proyectos integrales dirigidos a satisfacer mercados específicos	Sustentable, Instituciones de Educación Superior.  <b>Indicador de Gestión: Negativo</b>
24 Establecer programas de capacitación continua sobre el cumplimiento normativo dirigidos al personal responsable de la inspección y vigilancia	Autoridad responsable: SEMARNAT, PROFEPA, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Instituciones de Educación Superior  <b>Indicador de Resultado: Positivo</b>
25 Establecer programas de capacitación continua sobre el cumplimiento normativo dirigidos al personal gerencial, trabajadores y prestadores de servicios	Autoridad responsable: SEMARNAT, PROFEPA, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Instituciones de Educación Superior  <b>Indicador de Resultado: Positivo</b>
26 Promover entre las instituciones de educación media y superior, el establecimiento de asignaturas obligatorias con temática relacionada con la protección al medio ambiente y sus recursos naturales	Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Secretaría de Educación Pública, Gobierno del Estado, Instituciones de Educación Superior.  Las autoridades responsables de la presente acción manifestaron que “no existen todavía convenios entre la Secretaría e Instituciones de Educación Media y Superior para el establecimiento de asignaturas obligatorias con temáticas Ambientales relacionadas a la Protección del Medio Ambiente. Sin embargo, la Secretaría sigue manteniendo el diálogo con dichas Instituciones” <sup>94</sup>

<sup>94</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01332917

	<p>Dado que la acción se refiere a un indicador de gestión que involucra la promoción, el mantenimiento del diálogo se considera suficiente para dar un resultado positivo.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo.</b></p>
27 Establecer campañas masivas de difusión que permitan la prevención de la contaminación ambiental y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado, Medios de comunicación, Secretaría de Desarrollo Sustentable.</p> <p>Las campañas establecidas por la Secretaría de Desarrollo Sustentable son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Campañas de difusión y concientización de la calidad del aire en el AMM</li> <li>2. A través de la Procuraduría de Desarrollo Sustentable, creada en este sexenio, se cuenta con una campaña permanente de inspección y vigilancia de los establecimientos que generan emisiones a la atmósfera.</li> <li>3. Campaña de regulación de pedreras, asfalteras y concreteras: las empresas que cumplen la legislación reciben autorizaciones ambientales, las que no, son suspendidas.</li> <li>4. Creación de Normas Ambientales Estatales.</li> <li>5. Instalación de 3 nuevas estaciones de monitoreo de calidad del aire.</li> <li>6. Campañas de medición de la contaminación del aire con la unidad móvil de monitoreo ambiental, en zonas habitacionales cercanas a fuentes contaminantes.</li> <li>7. Campaña de reforestación: compromiso de plantar un millón de árboles.</li> <li>9. Campaña de barrido de calles y banquetas.<sup>95</sup></li> </ol>

<sup>95</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio Solicitud de información de folio 00756418

	<b>Indicador de Resultado: Positivo</b>
28 Convenir la coordinación entre los tres órdenes de gobierno, a fin de impulsar las acciones de comunicación y educación ambiental	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado, Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Desarrollo Sustentable, SEMARNAT</p> <p>No existen convenios de coordinación que den cumplimiento a la presente acción.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
29 Fortalecer los programas permanentes de educación ambiental orientados a la educación preescolar y básica en la Secretaría de Educación en el Estado	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado, Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Desarrollo Sustentable</p> <p>La Secretaría de Desarrollo Sustentable informó que cuenta con el programa de “Difusión, el cual consiste en difundir una cultura ambiental, que informe y sensibilice a la población, sobre la importancia del cuidado ambiental. Dicho programa abarca la Educación básica, Media y Superior. Los temas presentados son muy completos, ya que abarcan temas como cambio Climático, Reciclaje, Contaminación, Cuidado del Agua, Cuidado de la Energía, Arborización etc. Todo con el objetivo de un cambio de actitudes.”<sup>96</sup></p> <p>Por su parte, la Secretaría de Educación señaló que “a través de la Dirección de Educación Extraescolar, dependiente de esta subsecretaría de Educación Básica, creó el Departamento de Educación Ambiental, con el objetivo de favorecer una participación responsable y eficaz de docentes, escolares y de la comunidad en general, en la concepción y aplicación de decisiones que benefician el medio natural, social y cultural y permiten el</p>

<sup>96</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00756718

	<p>desarrollo y formación de individuos sensibles ante los problemas ecológicos, concientizándolos a mejorar su entorno” 00756618</p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo.</b></p>
30 Promover la creación de Unidades, Centros, Institutos, Laboratorios y Departamentos de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación orientados a cambio climático y la sustentabilidad	<p>Autoridad responsable: Secretaría General del gobierno de Nuevo León, Instituciones de Educación Superior, Industria, Secretaría de Desarrollo Sustentable, SEMARNAT.</p> <p>La Secretaría General del Gobierno de Nuevo León señaló que no es de su competencia la realización de la presente acción<sup>97</sup>.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo.</b></p>
31 Promover la adecuación de la infraestructura científica y tecnológica (espacios, laboratorios y talleres) para la realización de los proyectos necesarios	<p>Autoridad responsable: Secretaría General del gobierno de Nuevo León</p> <p>La Secretaría General del gobierno de Nuevo León señaló que no es competente para realizar la presente acción de acuerdo a lo establecido por el artículo 20 de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo</b></p>
32 Promover la interacción entre el gobierno y universidades para la realización de los proyectos de cambio climático y sustentabilidad futuros y de	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sustentable.</p> <p>La Secretaría de Desarrollo Sustentable no cuenta con convenios con instituciones académicas para realizar la presente acción</p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo.</b></p>

<sup>97</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00766118

necesidades actuales	
33 Promover la formación de especialistas de las áreas prioritarias derivadas de los estudios de sustentabilidad respectivos.	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Gobierno del Estado.</p> <p>La Secretaría de Desarrollo Sustentable no cuenta con convenios con instituciones académicas para realizar la presente acción<sup>98</sup>.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo</b></p>
34 Desarrollar capacidades técnicas y humanas para la implementación de tecnologías viables para la producción sustentable de los diferentes sectores	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Educación Pública</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
35 Promover la creación de nuevos programas de Licenciatura, Maestría y Doctorado, acordes a las necesidades del desarrollo basado en el conocimiento.	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Educación Pública</p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo</b></p>
36 Establecer un programa que promueva el mercado y el uso de electrodomésticos eficientes	<p>Autoridad responsable: Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de Desarrollo Sustentable, CONUEE, Cámara de Comercio</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
37 Impulsar el ahorro de energía eléctrica en viviendas y edificios a través de programas	<p>Autoridad responsable: Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Gobierno del Estado, CONUEE</p>

<sup>98</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01121218



del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE)	<p>Se cuenta con el listado de personas certificadas en el estándar de competencia EC-0586 Instalación de Sistemas Fotovoltaicos en residencia, comercio e industria<sup>99</sup>.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo</b></p>
38 Crear e implementar un Programa Estatal de Ahorro de Energía, para la sustitución de electrodomésticos por tecnologías eficientes, así como la sustitución de lámparas incandescentes por tecnologías ahorradoras para iluminación residencial	<p>Autoridad responsable: Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Gobierno del Estado, CONUEE.</p> <p>La Secretaría de Desarrollo Sustentable señaló que no existe el programa Estatal de Ahorro de Energía.<sup>100</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
39 Establecer lineamientos para el aprovechamiento sustentable de los recursos en el sector público	<p>Autoridad responsable: Secretaría General del Gobierno de Nuevo León</p> <p>La Secretaría General del Gobierno de Nuevo León señaló que no cuenta con atribuciones para realizar la presente acción<sup>101</sup>.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
40 Promover el uso de electrodomésticos con alto desempeño de eficiencia en términos de uso de energía y	<p>Autoridad responsable: Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Gobierno del Estado, CONUEE.</p> <p>No se cuenta con información de que la Secretaría de Desarrollo</p>

<sup>99</sup> Disponible en la página web:

[www.fide.org.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=784&Itemid=311](http://www.fide.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=784&Itemid=311)

<sup>100</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01123717

<sup>101</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00766218

agua mediante mecanismos de financiamiento accesibles	<p>Sustentable haya realizado la acción.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo</b></p>
41 Desarrollar con la coordinación de todas las autoridades involucradas, el Ordenamiento Ecológico Regional del estado	<p>Autoridad responsable: Gobierno Federal, Secretaría General de Gobierno de Nuevo León, Poder Legislativo.</p> <p>De acuerdo al artículo 7 de la Ley Ambiental para el estado de Nuevo León, el titular del ejecutivo formula y expide el ordenamiento ecológico regional. De acuerdo al PACC-NL, la Secretaría General de Gobierno estatal debería de trabajar de manera coordinada en el mencionado ordenamiento. Sin embargo, la Secretaría General de Gobierno mencionó que no está dentro de sus facultades realizar esta acción<sup>102</sup>.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
42 Observar el cumplimiento de las leyes, reglamentos, planes de desarrollo urbano y programas de ordenamiento ecológico, al momento de autorizar los cambios de uso del suelo por parte de Ayuntamientos	<p>Autoridad responsable: Gobierno Federal, Secretaría General de Gobierno de Nuevo León, PROFEPA.</p> <p><b>No se asigna resultado dada que la observancia de las leyes es una obligación que ya existe independientemente del PACC-NL</b></p>
43 Revisar y actualizar los Planes de Desarrollo Urbano para mantener el cumplimiento de los programas de ordenamiento territorial y ecológico	<p>Autoridad responsable: Agencia para Planeación Desarrollo Urbano de Nuevo León</p> <p>El Plan Estatal de Desarrollo Urbano fue actualizado en el 2012.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo</b></p>

<sup>102</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 8617

44	Garantizar un aprovechamiento racional de los recursos forestales, mediante la aplicación estricta de la normatividad junto con políticas de fomento a las prácticas sustentables de las comunidades	<p>Autoridad responsable: Secretaría General del Gobierno de Nuevo León, CONAFOR</p> <p>La Secretaría General de Gobierno de Nuevo León señaló que la presente acción no es de su competencia con fundamento en el artículo 20 de la Ley Orgánica de la Administración Pública para el Estado de Nuevo León.<sup>103</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo</b></p>
45	Instrumentar políticas que garanticen la conservación y permitan el aprovechamiento racional y sustentable de la flora y fauna silvestre, como alternativa viable de desarrollo económico y social de las comunidades rurales	<p>Autoridad responsable: Gobierno Federal, Secretaría General de Gobierno de Nuevo León, CONAFOR, CONABIO, Promotora de Desarrollo Rural de Nuevo León</p> <p>La Promotora de Desarrollo Rural de Nuevo León<sup>104</sup> y la Secretaría General de Gobierno<sup>105</sup> señalaron que no se encuentra dentro de sus competencias la realización de la presente acción.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo</b></p>
46	Utilizar el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), ya existente, como un instrumento de seguimiento a las actividades susceptibles de generar contaminación por GEI	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sustentable</p> <p>La Secretaría le da seguimiento dado que el RETC incluye GEI.<sup>106</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Positivo.</b></p>

<sup>103</sup> Solicitud de información de folio 00980018

<sup>104</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00766318

<sup>105</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00885718

<sup>106</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01121418

47 Fortalecer los mecanismos de validación de información de reporte de emisiones de GEI de fuentes fijas de alto impacto para el ambiente	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sustentable.</p> <p>No se tiene información de que la Secretaría haya realizado la presente acción.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo</b></p>
48 Desarrollar normas y promover el uso de las mejores prácticas y tecnologías disponibles para reducir las emisiones de GEI	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Instituciones de Educación Superior.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
49 Establecer normatividad sobre las especificaciones técnicas de la infraestructura vial para el transporte público	<p>Autoridad responsable: Consejo Estatal de Transporte y Vialidad</p> <p>La autoridad responsable de esta acción informó que “aunque existe una normatividad federal de la SCT para el diseño de vialidades urbanas y para el diseño de carreteras no existe una normatividad específica para infraestructura vial para el transporte público.”<sup>107</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
50 Establecer un mecanismo de coordinación para que distintos actores institucionales coadyuven en la implementación del Plan Sectorial de Vialidad y Tránsito para el AMM	<p>Autoridad responsable: Consejo Estatal de Transporte y Vialidad</p> <p>Existe el Plan Sectorial de Transporte y Vialidad 2008-2030</p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo</b></p>
51 Establecer criterios	<p>Autoridad responsable: Consejo Estatal de Transporte y Vialidad</p>

<sup>107</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00766418

<p>normativos para la inclusión de lineamientos de movilidad ciudadana tales como: transporte escolar, de personal, comercial y de bienes y servicios, para reducir las emisiones de GEI de fuentes móviles</p>	<p>El Consejo Estatal de Transporte y Vialidad ha presentado iniciativas para la reducción de emisiones<sup>108</sup>.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Positivo</b></p>
<p>52 Desarrollar normas y criterios homogéneos en planes de desarrollo sustentable para el AMM sobre infraestructura y mantenimiento para el transporte no motorizado</p>	<p>Autoridad responsable: Consejo Estatal de Transporte y Vialidad</p> <p>La autoridad responsable de la acción no ha desarrollado las normas señaladas.<sup>109</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo.</b></p>
<p>53 Fortalecer y actualizar el marco regulatorio dirigido hacia el manejo integral de los residuos mediante el desarrollo de capacidades que garanticen la vigilancia eficiente y el cumplimiento de la normatividad</p>	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Instituciones de Educación Superior, Congreso del Estado de Nuevo León, PROFEPA.</p> <p>La Secretaría de Desarrollo Sustentable no ha presentado iniciativas para fortalecer o actualizar el marco regulatorio sobre residuos.</p> <p>No se tiene constancia de que la Secretaría de Desarrollo Sustentable haya realizado alguna acción para cumplir con el objetivo<sup>110</sup>.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo</b></p>

<sup>108</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 01121518

<sup>109</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00979918

<sup>110</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00979818

54 Elaborar el Programa Estatal para la Gestión Integral de Residuos	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sustentable</p> <p>La Secretaría de Desarrollo Sustentable no ha realizado esta acción<sup>111</sup>.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
55 Promover la elaboración de los programas municipales para la gestión integral de residuos	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sustentable.</p> <p>La Secretaría de Desarrollo Sustentable no ha promovido la elaboración de los programas municipales para la gestión integral de residuos.<sup>112</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo.</b></p>
56 Activar y dar seguimiento al Consejo Estatal de Desarrollo Rural Sustentable, Forestal, Flora y Fauna Silvestre y a los Consejos Distritales de Desarrollo Rural Sustentable	<p>Autoridad responsable: CONAFOR, CONABIO, SAGARPA, Red Nacional de Estaciones Agroclimáticas, Promotora de Desarrollo Rural de Nuevo León</p> <p>El Consejo Estatal no se ha activado.<sup>113</sup></p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
57 Proponer ante el Congreso del Estado, reformas a la Ley Ambiental, o en su caso crear una Ley de Desarrollo Sustentable para el estado	<p>Autoridad responsable: SEMARNAT, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Instituciones de Educación Superior</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>

<sup>111</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 7017

<sup>112</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00885818

<sup>113</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00885918

58 Crear y en su caso actualizar, los reglamentos y demás ordenamientos derivados de las leyes en materia ambiental, a fin de contar con normas específicas que den eficiencia a los procedimientos relacionados con cambio climático y desarrollo sustentable	<p>Autoridad responsable: Congreso del Estado de Nuevo León, Gobierno Federal.</p> <p>La presente acción no está dirigida a ninguna dependencia de la administración pública estatal.</p> <p><b>No se le asigna un resultado a esta acción dado que su aplicación no corresponde a una dependencia del orden estatal</b></p>
59 Impulsar reformas legislativas que permitan la descentralización de funciones hacia el ámbito estatal, respecto de las disposiciones federales en materia de manejo de residuos, vida silvestre y desarrollo forestal sustentable, así como la creación de disposiciones reglamentarias que en su caso se deriven	<p>Autoridad responsable: Congreso del Estado de Nuevo León, Gobierno Federal.</p> <p>La presente acción no está dirigida a ninguna dependencia de la administración pública estatal.</p> <p><b>No se le asigna un resultado a esta acción dado que su aplicación no corresponde a una dependencia del orden estatal</b></p>
60 Definir los procedimientos de participación ciudadana que incidan en los objetivos del PACC NL	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado, Secretaría de Desarrollo Sustentable</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
61 Crear un Comité/Consejo Estatal de Cambio Climático para la implementación y seguimiento de PACC NL	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Medios de comunicación.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>
62 Promover la cooperación	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado, medios de</p>

ciudadana en programas ambientales de beneficio a la comunidad	<p>comunicación.</p> <p>La responsabilidad de la presente acción, al otorgársele al gobierno del Estado de manera genérica, resulta ambigua. Se considera que las acciones deben de ir dirigidas a una dependencia específica de la administración pública estatal en lugar de a todo el “gobierno del Estado”</p> <p><b>Por lo anterior se le asigna un resultado negativo.</b></p> <p><b>Indicador de gestión: Negativo</b></p>
63 Promover ante los consejos estatales de desarrollo rural sustentable, forestal, flora y fauna silvestre, agua, cuenca y otros, la inclusión de la temática de cambio climático correspondiente	<p>Autoridad responsable: CONAFOR, CONABIO, SAGARPA, CONAGUA, Promotora de Desarrollo Rural de Nuevo León</p> <p>La Promotora de Desarrollo Rural de Nuevo León señaló que no es de su competencia la realización de la presente acción. <sup>114</sup></p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo</b></p>
64 Promover la denuncia ciudadana, cuando se vulnere el equilibrio ambiental o se violen los ordenamientos aplicables en la materia.	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado, PROFEPA, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Medios de comunicación.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo</b></p>
65 Fomentar, en coordinación con los Municipios, del establecimiento de oficinas de quejas y denuncias en materia ambiental y de los recursos naturales en el ámbito territorial	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado, PROFEPA, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Medios de comunicación.</p> <p><b>Indicador de Gestión: Negativo</b></p>

<sup>114</sup> Solicitud de información realizada a través de la Plataforma Nacional de Transparencia con número de folio 00979718



de cada uno de los municipios	
66 Desarrollar esquemas modernos de quejas y denuncias, y participación ciudadana activa mediante el aprovechamiento de los medios electrónicos disponibles.	<p>Autoridad responsable: Gobierno del Estado, PROFEPA, Secretaría de Desarrollo Sustentable, Medios de comunicación.</p> <p>No existe un mecanismo de queja ciudadana que esté disponible en medios electrónicos.</p> <p><b>Indicador de Resultado: Negativo</b></p>

Fuente: Solicitudes de acceso a la información.

El análisis de la tabla anterior arroja los siguientes resultados:

De las 20 acciones de mitigación establecidas en el PACC-NL:

- 4 tuvieron un indicador de resultado positivo.
- 13 tuvieron un indicador de resultado negativo.
- 3 tuvieron un indicador de gestión positivo.
- 0 con indicador de gestión negativo.

De las 48 acciones de adaptación:

- 7 tuvieron un indicador de resultado positivo.
- 17 tuvieron un indicador de resultado negativo.
- 7 tuvieron un indicador de gestión positivo.
- 13 tuvieron un indicador de gestión negativo.
- 4 no se les asignó resultado.

De las 66 acciones transversales:

- 8 tuvieron un indicador de resultado positivo.

- 23 tuvieron un indicador de resultado negativo.
- 9 tuvieron un indicador de gestión positivo.
- 19 tuvieron un indicador de gestión negativo
- 7 no se les asignó resultado.

El total global tiene el siguiente resultado:

- 19 acciones con indicador de resultado positivo.
- 53 acciones con indicador de resultado negativo.
- 19 acciones con indicador de gestión positivo.
- 32 acciones con indicador de gestión negativo.
- 11 acciones sin asignación de resultado.

El balance final es de 39 acciones con saldo positivo y 84 con saldo negativo. Más allá del resultado, el PACC-NL contiene deficiencias de fondo que es necesario conocer. Las acciones que establece el PACC-NL, derivan en parte de los programas federales. Era necesario hacer un análisis para adaptar las acciones al contexto de Nuevo León. No se puede explicar, por ejemplo, que el PACC-NL contenga acciones para proteger “sistemas insulares” si en Nuevo León no hay islas.

El PACC-NL establece acciones cuya realización depende de otras instancias que no forman parte del gobierno. En efecto, algunos de los responsables de realizar las acciones involucran a medios de comunicación, sector educativo, sector residencial, instituciones de educación superior, sector transporte, sector industrial, sociedad civil, industria, cámara de comercio. Además, el PACC-NL involucra a autoridades del orden federal, municipal e incluso al poder legislativo. Un diseño de esta naturaleza presenta varias desventajas: jurídicamente no se puede vincular de manera efectiva a diversos órdenes de gobierno ni a otros actores privados. Lo anterior se podría lograr a través de

un decreto, sin embargo; el decreto se tendría que ceñir solamente a las autoridades locales sin incluir a autoridades del orden federal.

Si se analiza el PACC-NL a través de los puntos señalados por el Centro Mexicano de Derecho Ambiental se obtiene lo siguiente:

- Marco legal: En Nuevo León no existe una ley en materia de cambio climático.
- Estructura institucional: En Nuevo León no existen mecanismos de colaboración institucional para llevar a cabo acciones de cambio climático. Las leyes orgánicas y reglamentos de las dependencias no se han modificado y algunas de las acciones establecidas en el PACC-NL no se pueden llevar a cabo dado que no es competencia de la dependencia responsable. Por ejemplo, en una acción se establece que la Secretaría General de Gobierno diseñe programas educativos en lugar de la Secretaría de Educación.
- Instrumentos de planeación: El instrumento de planeación es el PACC-NL.
- Comunicación, educación y sensibilización: No existen campañas de difusión masiva del PACC-NL.
- Instrumentos de información: El inventario estatal de emisiones no se ha actualizado.
- Instrumentos económicos: No se ha garantizado un presupuesto que permita la aplicación del PACC-NL.
- Transparencia y rendición de cuentas: Dado que no se le ha dado seguimiento al PACC-NL, la única vía es a través del sistema de transparencia.
- Participación social: No se ha creado el consejo estatal de cambio climático.
- Evaluación y vigilancia: El PACC-NL no contempla un sistema de evaluación y vigilancia.

El análisis de la política pública en Nuevo León nos presenta un panorama que es necesario complementar con las percepciones y creencias de diversos actores de la sociedad de Nuevo León, lo que se hará en el siguiente apartado.

### **5.3 Resultados y análisis de las entrevistas realizadas.**

Para complementar la presente investigación se decidió utilizar la técnica de la entrevista semi estructurada, debido a que por su menor rigidez se consideró que era lo más apto para recoger diversas percepciones y creencias sobre temas de cambio climático.

Se determinó entrevistar a ocho personas por la relevancia de las aportaciones que podrían proporcionar al estudio y para tener un punto de partida sobre creencias y percepciones sobre el tema del cambio climático en Nuevo León. Los entrevistados proceden de diversos sectores, que se procuró fueran representativos de la sociedad de Nuevo León. El primer entrevistado representa al poder público dado que es un ex gobernador de Nuevo León. El entrevistado número dos representa al sector académico, que cuenta con un doctorado y ha colaborado en diversas universidades de Nuevo León. El entrevistado número 3 es representante de una empresa y se encarga del área de responsabilidad social. El entrevistado número cuatro es un activista, que entre otros temas, maneja el tema del medio ambiente. El entrevistado número 5 es una activista que trabaja en una organización civil de derechos humanos, el número 6 es un biólogo que además ha realizado diversas acciones de activismo en favor del medio ambiente, el entrevistado 7 es un diputado del Congreso Local y finalmente, el entrevistado número 8 es también biólogo y académico de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Se acordó con los entrevistados mantener las identidades confidenciales para que se tuviera mayor confianza de contestar libremente las preguntas sin que existiera el temor de que serían juzgados por opiniones que pudieran estar basadas en un error. Todas las entrevistas fueron grabadas en audio.

**Tabla: Datos de las entrevistas realizadas.**

	<b>Perfil</b>	<b>Lugar y fecha de la entrevista</b>
<b>Entrevistado 1</b>	(Masculino) Ex gobernador de Nuevo León.	2 de febrero de 2017 en las oficinas de la persona entrevistada.
<b>Entrevistado 2</b>	(Femenino) Doctora en Políticas Públicas, investigadora nacional nivel 1 del SNI. Entre sus líneas de trabajo e investigación se encuentran las políticas públicas participativas, derechos humanos y la rendición social de cuentas.	12 de marzo de 2017 en las oficinas de la persona entrevistada.
<b>Entrevistado 3</b>	(Femenino) Cuenta con una maestría de Administración de Empresas por la Universidad de Monterrey. Es gerente de responsabilidad social de una	17 de noviembre de 2016 en las oficinas de la empresa.

	empresa en Nuevo León.	
<b>Entrevistado 4</b>	(Femenino) Doctorante en sociología por una universidad europea. Editoralista en el periódico El Norte y activista.	10 de noviembre de 2016 en las instalaciones del Instituto de Investigaciones Sociales de la UANL.
<b>Entrevistado 5</b>	(Femenino) Abogada por la Universidad Autónoma de Nuevo León. Es colaboradora de una organización de la sociedad civil de derechos humanos.	14 de junio de 2017 en las instalaciones de la organización de la sociedad civil en donde trabaja.
<b>Entrevistado 6</b>	(Masculino) Biólogo y activista. Ha colaborado en organizaciones ambientalistas de la sociedad civil.	16 de enero de 2018 en una cafetería.
<b>Entrevistado 7</b>	(Masculino) Diputado del Congreso Local	19 de abril de 2018 en el Congreso del Estado
<b>Entrevistado 8</b>	(Masculino) Biólogo y catedrático de la Universidad Autónoma de Nuevo León.	19 de octubre de 2017 en las instalaciones de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Los principales temas abordados con los entrevistados fueron los siguientes: en primer lugar, su percepción y postura frente al cambio climático. En segundo lugar se

abordó cómo ubica al tema del cambio climático en términos jerárquicos en relación con otros problemas sociales. En tercer lugar, se preguntó a los entrevistados si conocían a algún actor en Nuevo León que esté realizando acciones sobre el cambio climático. Finalmente, se preguntó con respecto a si los entrevistados tenían algún conocimiento con respecto a acciones del gobierno de Nuevo León sobre el cambio climático.

Las siguientes tablas sintetizan las respuestas de los entrevistados.

**Tabla: Respuestas de entrevistados 1 al 4.**

<b>TEMAS</b>	<b>ENTREVISTADO 1 EX GOBERNADOR</b>	<b>ENTREVISTADO 2 ACADÉMICO</b>	<b>ENTREVISTADO 3 EMPRESA</b>	<b>ENTREVISTADO 4 ACTIVISTA</b>
<b>PERCPECIÓN</b>	<p>“Tengo dudas en cuanto a los aspectos técnicos, no he visto una explicación clara debe haberlo, pero no la he visto”</p> <p>“Sabemos que está aumentando la temperatura, ¿pero cómo se coordina con los cambios normales?”</p>	<p>“El cambio climático en parte es humanamente producido y en parte son ciclos naturales del planeta”</p> <p>“Creo que no hay información fehaciente... que pueda comprobar que esto es causado directamente por el hombre”</p>	<p>“Hemos sido pioneros... nos certificamos como neutros en carbono. Fue un llamado que quisimos hacer a la comunidad”</p> <p>“El tema de la responsabilidad social nos los tomamos muy en serio”</p>	<p>El cambio climático es una manifestación de un descontrol en la toma de decisiones... es una manifestación de que se ha acumulado mucho poder en muy pocas cabezas</p>
<b>NIVEL DE PROBLEMA</b>	<p>“la sustentabilidad es un sustituto de la religión,... es una nueva misión espiritual”... “es una forma que viste a un buen ciudadano...no es una</p>	<p>“Es un problema grave pero hay otros que causan impactos más inmediatos y se vuelven más urgentes”</p>	<p>“Somos líderes de opinión y tenemos que ser el ejemplo, hicimos una campaña de conciencia”</p> <p>“Que la gente reflexione sobre este impacto”</p>	<p>El cambio climático es una consecuencia de varios problemas... “no se va a poder solucionar el cambio climático si no solucionas el problema del sistema</p>

	verdadera actitud, es una forma de vestirse”		A título personal puedo decir que el cambio climático es gravísimo.	económico”
<b>ACTORES EN NUEVO LEÓN</b>	“Todos presumen de eso, las empresas, el gobierno... pero habría que ver cuáles son los factores importantes. Las empresas se mencionan que son socialmente responsables, es parte de ese vestirse.”	No tengo conocimiento de algún actor en Nuevo León que haga algo sobre cambio climático.	“No tengo conocimiento. He escuchado muy poco. Están los de Reforestación Extrema. He escuchado de empresas, no tanto temas de gobierno.”	Hay mucha gente que está haciendo para combatir la deforestación, el hiperconsumo, la toma de decisiones antidemocráticas, todo eso tiene que ver con el cambio climático. El tema no está problematizado
<b>GOBIERNO DE NUEVO LEÓN</b>	“La contaminación es un asunto directo e inmediato, que a lo mejor está alejado del cambio climático. Un problema de salud de corto plazo. La percepción no llega tan lejos. Quizás hay que hacer esa vinculación. Es retórica, es falso”	Hay muchas empresas instaladas en la entidad, habría que poner atención en sus sistemas productivos... y por el lado cultural también.	La gente de gobierno no se ha acercado con nosotros. No conozco ningún programa de gobierno. Nos enfocamos a hacer lo que está en nuestro poder.	Son representaciones... en Monterrey hubo una ocurrencia de sembrar huertos en jardines municipales. Están negando la existencia de un problema. Quienes están tomando decisiones son empresarios.

**Tabla: Respuestas de entrevistados 5 al 8.**

<b>TEMAS</b>	<b>ENTREVISTADO 5</b>	<b>ENTREVISTADO 6</b>	<b>ENTREVISTADO 7</b>	<b>ENTREVISTADO 8</b>
	<b>ACTIVISTA</b>	<b>BIÓLOGO</b>	<b>DIPUTADO</b>	<b>BIÓLOGO</b>



<b>PERCPECIÓN</b>	<p>“Creo que sí ha habido un cambio significativo y preocupante en el cambio climático que nos afecta a todos... hay una causa humana.”</p>	<p>“Es una problemática ambiental vigente. En términos de ámbitos de afectación hay uno global y planetario... y el segundo en un ámbito local es un tema desconocido o no conocido de manera masiva”</p>	<p>“No se toma con la seriedad debida. Hay que darle mayor difusión y mayor importancia”</p>	<p>“El tema del cambio climático tiene varios enfoques... es constante, siempre ha existido y va a seguir existiendo.”</p> <p>“Hay otro aspecto... qué tan válido es el supuesto... de la magnitud del ser humano con respecto al cambio climático, eso es tema de debate”</p> <p>“Mi postura es que hace falta más investigación en tanto las causas y la adaptación”</p>
<b>NIVEL DE PROBLEMA</b>	<p>“Yo creo que hay cosas que hay más urgentes porque las soluciones son inmediatas... en este caso las soluciones sí pueden ser inmediatas pero los efectos son más lentos”</p>	<p>“Es una valoración subjetiva... a nivel local yo le asignaría un segundo o tercer lugar en términos de impacto”</p> <p>“Para la gente no es prioritario. No escucho que sea un tema que sea preocupación”</p>	<p>Hambre, seguridad y los problemas climáticos.</p> <p>El cambio climático es uno de los principales problemas.</p>	<p>“Creo que puede haber otros problemas más grandes, quizás sí esté dentro de los primeros cinco”</p>
<b>ACTORES EN NUEVOpedreras LEÓN</b>	<p>No tiene conocimiento de algún actor en Nuevo León que realice acciones sobre el cambio climático.</p>	<p>“Sólo desde agentes de gobierno. La Comisión Nacional de Áreas Protegidas tiene una campaña. Y el gobierno del Estado tiene un</p>	<p>No tiene el nombre de organizaciones. Hay ONGs que hacen manifestaciones, protestas. A nivel mundial está Greenpeace.</p>	<p>“Están las universidades que tienen investigación en comprender el fenómeno... en establecer estrategias que debe tener la sociedad para</p>

		programa. “	La sociedad se debería de involucrar más.	adaptarnos”
<b>GOBIERNO DE NUEVO LEÓN</b>	<p>“Monterrey es una de la ciudad más contaminada de Latinoamérica”</p> <p>Se debe analizar el tema del fracking, de consumo de carne roja.</p>	<p>“Hay un programa de cambio climático pero se queda en el discurso.</p> <p>En el tema de preservación de bosques. Las modificaciones en la temperatura ha afectado”.</p>	<p>“La Diputada Mirna presentó una iniciativa que está en Comisión sobre el cambio climático, eso es lo que está haciendo el estado”</p>	<p>“Creo que tendría que ver mucho con la liberación de mercados. Por ejemplo el transporte...” “Tenemos el problema de las pedreras se construyen casas cerca. Reubicarlas implica mover la contaminación y costos”</p>

De acuerdo al análisis de las entrevistas realizadas, se puede señalar con respecto al primer tema que no se llegó a un punto de saturación. En efecto, las entrevistas arrojaron sólo algunas visiones que se pueden tener del fenómeno del cambio climático que pasan por el escepticismo (entrevistado 1 y 8), la negación (entrevistado 2), la visión económica (entrevistado 4), la relación entre lo local y lo global (entrevistado 6) y la necesidad de realizar más investigación (entrevistado 8).

El escepticismo, o la noción de que el cambio climático no es provocado por el ser humano, sigue estando presente en diversos sectores de la sociedad. Desde esta perspectiva, el cambio climático es simplemente parte de las variaciones naturales del ambiente y no está relacionado con la actividad humana. Como ya se ha señalado, desde el tercer informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático de 2001 se señalaron pruebas de la influencia humana en el cambio climático.

Es interesante analizar también que uno de los entrevistados ubicó al cambio climático dentro de un marco más grande de gobernanza. En efecto, uno de los temas

sobre los que será necesario profundizar tiene relación con los sistemas políticos contemporáneos y su relación con el cambio climático. Como se señalará más adelante, el cambio climático puede tener ser el resultado de la modernidad desde una dimensión política y de gobernanza (Malone 2001)

Los dos biólogos entrevistados tienen posturas que pudieran ser contrastantes. El primero, mencionó que a nivel local el tema del cambio climático es desconocido; el segundo biólogo, señaló la necesidad de hacer más investigación para determinar qué tanto está presente la actividad humana en el tema del cambio climático.

Con respecto al segundo tema, relacionado con el nivel del problema del fenómeno de cambio climático sí se obtuvo una saturación de datos. En efecto, las respuestas cubrieron las principales posturas que se relacionan a la ausencia de efectos inmediatos que reducen la percepción del problema del cambio climático (entrevistado 1), o que lo reconocen como un problema grave (entrevistado 3); pasando entre quien no le da relevancia (entrevistado 1) o el que señala otras prioridades (entrevistado 8)

En este tema, uno de los entrevistados señaló que el problema del cambio global es “gravísimo”, en contraste con el representante del poder público quien señaló que más allá de la gravedad del problema, no se están tomando soluciones de fondo, sino simplemente se pone una “fachada” a manera de lucimiento. La activista encadenó el problema del cambio climático con otros problemas, y la académica señaló que hay otros problemas con impactos inmediatos. De lo anterior, es importante destacar el alto nivel de “abstracción” que tiene el cambio climático; esto es, sus consecuencias y gravedad no son percibidas de manera directa por la población. En este sentido, es necesario resaltar la postura de una de las activistas entrevistadas que señaló las soluciones al cambio climático que tienen efectos lentos y su vinculación con lo mencionado por el biólogo que sostuvo que el cambio climático no es un tema

prioritario para la población en Nuevo León. Lo anterior se relaciona con lo que ya se ha analizado con respecto a la pérdida del pensamiento social que mencionaba Beck (1998). Así, la ausencia de un debate amplio sobre el tema puede agravar el efecto social de bumerang en donde los riesgos terminarán afectando a quienes los produjeron.

El tercer tema, relacionado con los diversos actores que están realizando acciones sobre el cambio climático en Nuevo León, se considera que sí se obtuvo una saturación de datos. La mayoría de las personas desconocen de manera específica si en Nuevo León hay actores que combaten al cambio climático. En efecto, uno de los entrevistados señaló a Reforestación Extrema, que es una asociación civil que realiza, entre otras cosas, la plantación de árboles. La activista señaló que hay actores realizando acciones sobre temas que están relacionados con el cambio climático, y el representante del poder público enfatizó en analizar si las acciones no representan simplemente una forma de “lucimiento”. Aquí es importante señalar, en primer lugar, que pocos asumen y perciben que se realizan acciones contra el cambio climático. En otras palabras, se deja de ver el panorama completo. Por ejemplo, la siembra de un árbol más allá de un acto de reforestación es un acto de combate al cambio climático.

Con respecto al tema de las opiniones y percepciones de las acciones del gobierno de Nuevo León sobre el cambio climático, se considera que también se obtuvo una saturación. El entrevistado 6 señaló el principal programa en materia de cambio climático en Nuevo León. Lo anterior, resume en gran parte la necesidad de construir una teoría sobre la globalización que vincule los temas locales con los globales. En efecto, el entrevistado que representa al poder público mencionó que el problema de contaminación de Nuevo León está desvinculado del problema del cambio climático. Lo anterior conduce también a lo señalado por la activista en el sentido de concebir al cambio climático como la consecuencia de otros problemas. En otras palabras, se “ve el

árbol pero no el bosque”. Es necesaria la vinculación entre los problemas de la calidad del aire que cada vez más se padecen en Nuevo León y el tema del cambio climático. Más aún, es necesario también reflexionar sobre las decisiones individuales que se vayan tomando, que como lo mencionó una de las activistas entrevistadas, tiene que ver por ejemplo, con el consumo de la carne roja.

## **6. LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA GLOBALIZACIÓN COMO ELEMENTO NECESARIO PARA COMBATIR EL CAMBIO CLIMÁTICO.**

### **6.1 La noción de globalización.**

La globalización es un concepto amplísimo que ha sido utilizado indistintamente para referirse a procesos tecnológicos, sociales, políticos, económicos, etcétera. Por ejemplo, Nayef Al-Rhodan (2006) recopiló en un estudio más de cien diversas definiciones del concepto de globalización. A partir de esta dificultad conceptual de enmarcar teóricamente el concepto de globalización, para efectos de la presente investigación el objetivo es presentar algunas nociones y esbozos del concepto de globalización y su relación con el cambio climático.

Existen diversas visiones acerca de lo que es la globalización que inciden en la definición que cada autor proporciona. Por ejemplo, Hirst, Thompson y Bromley (2009) establecen que existen siete diversas visiones de la globalización que involucran el post-estructuralismo, la hegemonía de los Estados Unidos, un nuevo cosmopolitismo internacional, redes de relaciones transversales, la visión marxista, el supra Estado y sus bloques económicos y la interdependencia cultural.

La visión que se esboza en el presente estudio está más ligada al cosmopolitismo, en el sentido del señalado por Hirst, Thompson y Bromley al sostener que se requieren de “nuevas respuestas políticas para enfrentar la desterritorialización de la autoridad en el sistema global” (p. 32)

Fue en la década de los sesenta que el término de globalización empezó a usarse en la literatura especializada sobre el tema (Steger, 2003). Sin embargo, de acuerdo a

James Mittelman, fue hasta finales de la década de los ochenta que empezó a emerger una verdadera teoría de la globalización (Axford, 2013).. Y a mediados de los noventa la idea de globalización se volvió dominante (Axford, 2013). En este contexto, se puede incluir la idea de Jurgen Habermas (1998) del breve siglo XX. En efecto, el punto de inflexión que señala el fin y el inicio de una nueva era está dada por el desmoronamiento de la Unión Soviética y la tesis del fin de la historia de Francis Fukuyama. Es justamente aquí cuando la idea de la globalización comienza a ser dominante.

De acuerdo con Ho Win, (2006) la globalización puede ser definida como la “tendencia hacia un mundo único, integrado e interdependiente”. (P. 4) Esta definición nos parece acertada para describir de manera general a la globalización. En efecto, más allá de las visiones que se puedan tener, el común denominador de las definiciones de la globalización con la integración, ya sea para efectos de dominación, colaboración, etcétera. Ahora bien, la definición propuesta por Giddens (1990), desde la sociología, completa el esbozo de definición al señalar a la globalización como la “intensificación de relaciones sociales mundiales, las cuales vinculan localidades distantes en una manera en que eventos locales son moldeados por eventos que ocurren a varios kilómetros de distancia y viceversa” (P.64). Se ha utilizado como punto de partida para la presente investigación la definición de Giddens precisamente porque lo que interesa es analizar cómo desde los foros internacionales nacen obligaciones para el estado de Nuevo León en materia de cambio climático. De esta manera, aterrizamos el concepto de globalización, desde nuestro punto de vista, como los procesos que articulan a las personas (en lo individual o en lo colectivo) hacia la obtención de objetivos comunes para la humanidad. Y hoy en día, los objetivos comunes de la humanidad se han materializado en los Objetivos del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible,

mismos que se desarrollan en el marco de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Lo anterior, enmarcado legalmente en las obligaciones que nacen desde el derecho internacional y que tienen que ser cumplidas por Nuevo León.

Más allá de las visiones con que se aborde el concepto de globalización, se debe reconocer que existen diferentes dimensiones con respecto a la globalización (International Law Organization, 2004). En efecto, la literatura especializada ha reconocido las dimensiones económica, política, cultural. (Malone, 2002). Por nuestra parte, creemos que también existe una dimensión social de la globalización. Ésta dimensión social de la globalización se encuentra naturalmente ligada a la visión del cosmopolitismo.

La idea de la globalización económica se asimila a la evolución de la economía de mercado a través de los procesos específicos del neoliberalismo, a saber: apertura de mercados, facilidades para la inversión extranjera, libre circulación financiera, etcétera. Siguiendo lo establecido por Obrien y Leichenko (2000)

la globalización económica describe una serie de procesos en donde las actividades de producción y consumo cambian de la escala local o nacional a la escala global. La globalización se manifiesta a través de cambios interrelacionados, incluyendo un aumento en los niveles de comercio internacional, inversión extranjera, y la actividad de las firmas multinacionales. También se manifiesta a través de la caída de las barreras políticas a la inversión y al comercio, la integración de mercados financieros globales, integración de actividades de producción a través de fronteras internacionales” (P.225)

Para algunos autores como Piore y Sable, Wallerstein y Harvey, la globalización se asocia fuertemente con el capitalismo (Malone, 2002). Una economía



internacionalizada no es algo nuevo en la historia universal. En efecto, para Hirst (2002) establece que en el período que abarca de 1870 a 1914 el “mundo estuvo inmerso en una economía internacionalizada”. (P.27). Sin embargo, se debe aceptar que a partir de la caída del muro de Berlín, los procesos de la globalización económica se intensificaron.

Por su parte, la globalización política se asimila a la idea del Estado de derecho internacional. Las visiones que se tienen del concepto del Estado de derecho internacional, según Ruiz Valerio (2012) incluyen los siguientes elementos:

1. El poder estatal debe estar sujeto, y por lo tanto debe ser ejercido, conforme a reglas de derecho internacional que regulen las relaciones entre Estados.
2. Dichas reglas de derecho internacional deben ser prospectivas, accesibles, claras, y deben ser aplicadas de forma igualitaria por tribunales independientes.
3. Estas reglas de derecho internacional aplican también a los demás sujetos de derecho internacional.
4. Las reglas de derecho internacional deben fundarse en valores (contenidos sustantivos), expresados en la Carta de 1945, la Declaración de 1948, y demás tratados derivados (los pactos de 1966, la Declaración sobre las Relaciones de Amistad y Cooperación entre Estados de 1970, la Cumbre Mundial de 2005)
5. Entre los valores, contenidos sustantivos, que inspiran al derecho internacional, se debe insistir específicamente en el mantenimiento de la paz, la seguridad, los derechos humanos, la democracia y el desarrollo económico.
6. Deben existir instituciones de garantía que aseguren los valores impulsados por el derecho internacional. Entre ellas, instituciones de garantía primaria (que

protejan directamente la paz, la seguridad, los derechos humanos), y de garantía secundaria (orientadas a reparar y sancionar las violaciones de aquéllos. (P.51)

La globalización en su aspecto político, también se asocia a la idea de un constitucionalismo global. En éste sentido, autores como Fassbender han estudiado a la Carta de las Naciones Unidas como una forma de constitución legal (Schwobel, 2011) O con la idea de Habermas (2006) de que los “Estados están perdiendo su autonomía en parte al estar inmiscuidos en redes horizontales de una sociedad global”. (P.115)

Con respecto a la dimensión cultural de la globalización, y su relación con lo local, Malone (2002) distingue tres formas de interrelación con lo local: los grupos étnicos separatistas resistiendo al “turismo”, la globalización convirtiendo a todas las culturas en globales (el denominado imperialismo cultural), y la cultura global simplemente como otra forma de cultura distinta de las locales.

Además de éstas tres dimensiones, también se debe de tomar en consideración la dimensión social de la globalización. Aquí, el concepto de asimila a los movimientos de la globalización alternativa que para Gautney (2010) iniciaron con las protestas en contra del Foro Monetario Internacional en los setenta en Perú, Liberia, Ghana, Jamaica y Egipto. (P. 39). La dimensión social de la globalización intensificó su presencia en la opinión pública a partir de las protestas en contra de la Organización Mundial del Comercio en 1999 en Seattle.

La dimensión social de la globalización también se relaciona con el concepto del poder de las redes. Para David Singh, una red es un “grupo interconectado de personas ligadas una a otra en una manera que los hace capaces de una cooperación benéfica, que puede incluir varias cosas, incluyendo el intercambio de bienes e ideas” (p20)

Se ha establecido que existen múltiples globalizaciones. Y de acuerdo a lo establecido por Sassen (2007) la forma dominante de globalización es la de la economía corporativa global (P.7) De acuerdo a las visiones establecidas por Hirst (2009), el concepto dominante se nutre de la posición hegemónica de los Estados Unidos y se relaciona con la dimensión económica. En este contexto, la internacionalización de la economía juega un papel fundamental en el desarrollo conceptual y teórico. Así, el dominio de la dimensión económica de la globalización ha conducido a que las empresas transnacionales produzcan más de la mitad de las emisiones globales de gases de efecto invernadero del sector industrial que tienen un impacto en el calentamiento global. (Woodin y Lucas)

Se ha llegado a un punto en el cual la sociedad se tiene que transformar para prevenir y revertir los cambios negativos en el sistema climático (Greschke y Tischler, 2015). La transformación tiene que ser global. Un primer paso para iniciar ésta transformación es conocer la relación entre la globalización y el cambio climático.

## **6.2 La relación de la globalización con el concepto del cambio climático.**

Para Malone (2002), el cambio climático global “es simultáneamente un ejemplo de globalización y un tipo de universalización que trasciende la globalización. Puede ser el resultado del capitalismo/consumismo (una dimensión económica), la modernidad (una dimensión política/gobernanza), o de la ciencia misma (una dimensión cultural)” (P.154). En este orden de ideas, es menester analizar el cambio climático con respecto a las dimensiones de la globalización.

El cambio climático, inmerso de manera indefectible en el tema más amplio del ambiente<sup>115</sup>, y de manera más general de la biósfera, invita nuevamente a la reflexión

---

<sup>115</sup> En la acepción señalada de Morales Jasso "como un sistema abierto que articula las aproximaciones naturalistas y sociales".

entre la relación del hombre con su entorno. Para Chacón y Postigo (2012) “el cambio climático y sus efectos, al menos en los últimos 300 años, representan un cuestionamiento a la relación entre naturaleza y sociedad o entre naturaleza y cultura moderna” (P.129). De acuerdo con Ho Win (2006) La relación entre los humanos y la naturaleza comenzó con la agricultura hace unos 12 mil años. (P.4) Y es hasta el siglo XX que las políticas públicas en materia de medio ambiente se comenzaron a institucionalizar en los países.

Es partir del informe Brundtland que el tema del medio ambiente se comienza a posicionar en la agenda política. Ahí, se establece una definición de desarrollo sostenible que menciona que es aquél que “satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de que las generaciones futuras puedan satisfacer las suyas”. En otras palabras, el desarrollo sostenible busca como objetivo que las generaciones que están por venir puedan encontrar un mundo en donde existan las condiciones para lograr un verdadero desarrollo. En este contexto, la dimensión política de la globalización ha puesto un marco conceptual con la construcción de la idea del desarrollo sostenible que coadyuva con el combate al cambio climático.

Posteriormente, la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972, fue importante principalmente por dos cuestiones: la creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente y porque fue a partir de aquí, que los Estados comenzaron a crear ministerios de medio ambiente. En otras palabras, el tema ambiental se posicionó como un tema de Estado.

Otro punto de inflexión que se relaciona con la dimensión política de la globalización, es la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992. En el principio 1, la Declaración de Río establece que “los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible.

Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza”. Además, se crean las convenciones sobre desertificación, cambio climático y biodiversidad.

El Plan de Aplicación de Johannesburgo de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible señaló que “La buena gestión de los asuntos públicos en los países y en el plano internacional es esencial para el desarrollo sostenible”

En la Agenda 2030, aprobada en septiembre de 2016 por la Asamblea General de la ONU, se señalan diversas esferas de importancia crítica para la humanidad y el planeta. Una de ellas son las alianzas<sup>116</sup>, en donde se reconoce la necesidad de “movilizar los medios para implementar esta Agenda mediante una Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible revitalizada, que se base en un espíritu de mayor solidaridad mundial y se centre particularmente en las necesidades de los más pobres y vulnerables, con la colaboración de todos los países, todas las partes interesadas y todas las personas”<sup>117</sup> Esta alianza mundial puede ser conseguida utilizando las herramientas de los procesos de la globalización contemporánea.

Con respecto a la dimensión cultural de la globalización, se podría establecer que ésta se define a través del pensamiento de la filosofía occidental, que tiene una relación específica con el tema ambiental. En términos históricos y filosóficos, se podría establecer como un antecedente de la filosofía occidental a la biblia. En efecto, el libro del Génesis en el capítulo 1, versículo 28 dice: “Y los bendijo Dios, y les dijo Dios: Sean fecundos y multiplíquense y llenen la Tierra y sométenla; manden en los peces del mar y en las aves de los cielos y en todo animal que serpea sobre la Tierra” Esta visión,

---

<sup>116</sup> Las otras esferas son las personas, el planeta, la prosperidad y la paz.

<sup>117</sup> Asamblea General de la ONU. “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”. (18 de septiembre de 2015). P.2.

interpretada en su sentido literal, ha conducido a que el ser humano no tenga un equilibrio con el medio ambiente. Un modelo basado sólo en la idea de crecimiento económico, conduce a la inseguridad y al desequilibrio ecológico. Esto es así en tanto se de preferencia “a considerar a la biósfera como insumos o recursos naturales para el desarrollo industrial” (Aguirre, 2017) En otras palabras, existe una idea de dominación y sometimiento del ser humano hacia la naturaleza. La anterior cultura, se traduce en la generación de políticas públicas basadas sólo en la noción de desarrollo económico, ligado al concepto de globalización. Esta noción no es sustentable, el 15 por ciento de la población mundial consume el 56 por ciento del total mundial de recursos materiales, energéticos y naturales (Cantú, 2012). Si el objetivo es que el restante 85 por ciento de la población viva como ése 15 por ciento, la consecuencia sería que el planeta se acabaría.

Esta visión derivada de la dimensión cultural de la globalización, también tiene su postura contrastante. Por ejemplo, el artículo 75 de la Constitución de Ecuador busca armonizar la relación entre el ser humano y la naturaleza retomando la cosmovisión de algunas sociedades indígenas. La constitución de Ecuador establece lo siguiente:

Artículo 75: La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.

Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observaran los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas, y a los colectivos, para que protejan la naturaleza, y promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Algunos ubican la cosmovisión indígena dentro de la corriente denominada “ecología radical”, (Rocha, 2005) en donde se le da una preponderancia a la naturaleza igual o mayor que al ser humano.

Con respecto a la dimensión económica de la globalización, los procesos de apertura económica, que fomentan la integración de bloques comerciales, han traído consigo también la habilidad de afectar el ambiente en áreas remotas (Ho Win, 2006). El cambio climático y los gases de efecto invernadero traspasan fronteras al igual que los mercados financieros. Más allá de las cuestiones económicas y financieras, la globalización también implica la conciencia del mundo como un todo (Keskitalo, 2008). El cambio climático también pone de manifiesto la necesaria interdependencia entre los pueblos y los Estados<sup>118</sup>.

La interdependencia se pone de manifiesto también, en la interrelación existente entre los procesos de globalización económica y el cambio climático. Por un lado, la producción industrial intensificada genera la emisión de gases de efecto invernadero, y por el otro, el cambio climático puede potencialmente afectar los flujos comerciales de productos agrícolas, por ejemplo, al bajar la producción debido a sequías (Obrien y Leichenko, 2000).

En la interrelación entre el medio ambiente y los procesos de globalización económica, es el medio ambiente el que sale perdiendo. Ritzer y Dean (2015) han

---

<sup>118</sup> Pag 10 “ El cambio climático se describió como un hecho inmutable que exigía acciones inmediatas, ponía de manifiesto la creciente interdependencia de todos los pueblos y Estados y suponía una amenaza inminente para el medio ambiente, el desarrollo y la seguridad.” CONSEJO DE DERECHOS HUMANOS 2015

señalado que los problemas del cambio climático global tienen sus raíces en la modernización y en el desarrollo económico (P 312) Por su parte, para Ho Win (2006), “la habilidad para afectar el ambiente en áreas remotas se ha intensificado por la integración económica. (P.4)

Frente a los procesos económicos que exacerbaban las vulnerabilidades al cambio climático<sup>119</sup>, a partir de la década de los ochenta se comenzó a gestar una respuesta a través del enfoque de desarrollo humano. En efecto, para el Dr. Mahbub ul Haq, economista paquistaní, los programas de ajuste estructural de la dimensión económica de la globalización, tuvieron un costo humano alto. (Desai,2014) Así se fue gestando la idea del desarrollo humano, del cual Amartya Sen tendría un papel fundamental. Para Amartya Sen, el desarrollo humano, “como un enfoque, tiene que ver con la idea básica de desarrollo: avanzar en la riqueza de la vida humana en lugar de la riqueza de la economía en la cual los humanos viven, que es sólo una parte de ella” El desarrollo económico no se presenta en el vacío, sino que debe de estar acompañado de medidas integrales que tengan como centro al ser humano. Es así, que es importante que se integre la dimensión ambiental en el concepto de desarrollo económico.

Frente a estas posturas contrastantes entre los procesos de la dimensión económica de la globalización y el desarrollo humano, se enfrenta el debate más amplio de la relación entre la globalización en general y el cambio climático.

Para Ritzer, la globalización puede ser una amenaza como una ayuda a la sustentabilidad en general. Por un lado, la globalización reduce las capacidades de regulación de los Estados generando condiciones para el consumismo, por el otro lado,

---

<sup>119</sup> Double exposure: assessing the impacts of climate change within the context of economic globalization. Karen L. O'Brien y Robin M. Leichenko. P221.



la globalización favorece la transferencia de tecnología para el mejor uso de los recursos. (2015, P313)

Desde nuestra perspectiva, se considera a la globalización como los procesos que articulan a las personas (en lo individual o en lo colectivo) hacia la obtención de objetivos comunes para la humanidad. Para algunos autores, ésta definición entraría en la “dimensión social de la globalización”, sin embargo, consideramos pertinente reivindicar el concepto de globalización desde lo humano y con una finalidad específica: mejorar las condiciones de vida. La apertura comercial, la inversión extranjera, el flujo de capitales, las tecnologías de la información, etcétera, podrían entrar en el concepto de globalización en tanto tengan una finalidad definida. En otras palabras, frente a la apertura comercial, hay quienes reivindican una globalización ambientalista. Bajo esta visión, las cuestiones ambientales deben de tener una prioridad sobre las cuestiones económicas (Ritzer y Dean, 2015, p.298). Ahora bien, en sentido estricto, la economía desde su definición plantea el estudio y distribución de los recursos naturales, por lo que es ambiental. Y de acuerdo a los límites y objetivos que se planteen, será una de tipo biocéntrica o antropocéntrica, lo que emerge la necesidad de encontrar herramientas para disolver el aparente dilema. (Aguirre Sala, 2015)

Lo anteriormente expuesto, deja de manifiesto que la globalización, en tanto que implica la intensificación de las relaciones sociales mundiales, puede ser una herramienta importante para conseguir el desarrollo sostenible. De esta forma, los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas, tienen en la globalización a un aliado importante para conseguir las metas establecidas y lograr así que no se comprometa el bienestar ni las necesidades de las generaciones futuras.

### **6.3 Hacia la construcción de una nueva globalización.**

La cuestión del medio ambiente y en general de la biósfera, y el tema del cambio climático, se han establecido como temas que importan a toda la comunidad internacional, es algo verdaderamente global (Ritzer y Dean, 2015, p.297). En este contexto, y tomando como caso específico lo relacionado con el cambio climático, es importante tener en cuenta la necesidad de una cooperación internacional para enfrentar el problema (Asamblea General de la ONU, 2015, Párr. 31). De esta manera, se ha ido gestando un nuevo modelo de colaboración a nivel internacional que involucra la participación de los Estados, pero además de las empresas y de la sociedad civil organizada. Así se ha dejado entrever desde la ONU al señalar que “Las cumbres y las conferencias de las Naciones Unidas celebradas en los últimos 15 años han generado un consenso mundial sobre las políticas y las actividades de promoción de los objetivos de erradicación de la pobreza y fomento del desarrollo sostenible y proporcionan un marco básico para lograrlos. La Cumbre del Milenio se basó en las decisiones adoptadas en esas cumbres y conferencias y reforzó algunos de sus mensajes fundamentales” (Informe actualizado del Secretario General sobre la función del Consejo en la aplicación y el seguimiento integrados y coordinados de las decisiones adoptadas en las grandes conferencias y cumbres de las Naciones Unidas, E/2005/61, 23 de mayo de 2015, párr.. 5) En éste contexto, en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social que se llevó a cabo en Copenhague en 1995, la ONU presentó la propuesta de un nuevo orden humano mundial, cuyo objetivo es “promover enfoques multilaterales para la solución de problemas mundiales”

Desde nuestro punto de vista, el modelo de conferencias de Naciones Unidas ha ido gestando un nuevo sistema de relaciones sociales y moldeando una gobernanza global que no depende de los Estados. Así se ha reconocido al señalar que “el potencial

de un sistema de gobernanza global más participativo y democrático yace ahora más en la futura evolución de estas redes de gente e instituciones que se expanden, en lugar de en los planos de una reingeniería de un gobierno mundial”(ILO, 2014, P10)

La necesidad de una “sociedad global” más allá de la visión estatocéntrica no es una cuestión utópica sino que pasa por una necesidad real para evitar incluso la extinción de los seres humanos. Al respecto, Ulrich Beck (1998) comenta lo siguiente:

El potencial civilizatorio de autoamenaza desplegado en el proceso de modernización hace, pues, que la utopía de una sociedad mundial se vuelva un poco más real o al menos más urgente. Igual que en el siglo xix los seres humanos tuvieron que aprender (bajo pena de la decadencia económica) a someterse a las condiciones de la sociedad industrial y del trabajo asalariado, hoy y en el futuro tienen que aprender (bajo el azote del apocalipsis civilizatorio) a sentarse a una mesa y, más allá de las fronteras, encontrar e imponer soluciones para las amenazas que ellos mismos han causado. Una presión en esta dirección ya se siente hoy. Los problemas del medio ambiente sólo se pueden resolver mediante discusiones y acuerdos internacionales, y el camino que lleva ahí pasa por reuniones y pactos que vayan más allá de las alianzas militares. (p.54).

Lo anterior aterriza en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. En efecto, como ya se refirió, los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecen que “este plan será implementado por todos los países y partes interesadas mediante una alianza de colaboración”. Esto va ocasionando una recomposición de las estructuras políticas internacionales y gestando nuevos procesos de globalización, que sin embargo, no escapa de los contrastes que ya se han analizado.

Estamos frente a la tradicional dicotomía entre “Norte-Sur” o “países desarrollados – países en vías de desarrollo”. Esto es una relación asimétrica, por un lado las víctimas y por el otro los países contaminantes (Won Jeong, 2006, p.11). Por ejemplo, América Latina contribuye con el 8% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (Leal Filho, 2014, p97), sin embargo, se encuentra en una posición vulnerable frente a las consecuencias del cambio climático. Frente a esta situación, resulta necesario replantear el concepto mismo de globalización.

En este replanteamiento del concepto de globalización, uno de los primeros temas a discutir tiene que ver con la gobernanza global. Por tal motivo, consideramos necesario fortalecer el sistema de Naciones Unidas como el marco principal en que se desarrolle la gobernanza global. “Las declaraciones y convenios reflejan valores universales compartidos, y la participación universal otorga al sistema multilateral una legitimidad global que ningún Estado en lo individual, sin importar lo poderoso que sea, pueda obtener” (International Law Organization, 2004, p.6)

Para David Held (2010), la gobernanza global tiene las siguientes características: es un sistema de capas múltiples (implica coordinación supra-Estatal, transnacional, nacional), es multidimensional (las agencias varían de acuerdo al tema y los sectores) y de actores múltiples (diversas entidades que participan en una política pública global). Otro de los elementos señalados por Held en la gobernanza global tiene que ver con la interacción en redes, que están conformadas por diversos actores, por ejemplo las empresas.

Además del sistema internacional a través de Naciones Unidas, las empresas tienen un papel fundamental que desempeñar. Es necesario también que se conviertan en aliadas en el combate al cambio climático. El rol de las empresas frente al cambio climático y en general frente a las cuestiones medioambientales y de derechos humanos

ha pasado desapercibido en la mayoría de las veces en México. Además, es usual que a las empresas se les vea como un enemigo y como causantes de riesgos medioambientales en lugar de como aliados con un papel que cumplir en las transformaciones sociales..

En el 2008, el reporte del Representante Especial del Secretario General sobre la cuestión de los derechos humanos y las empresas transnacionales y otras empresas comerciales (informe Ruggie) comenzó a sentar las bases para que se discutiera sobre el papel de las empresas en el tema más general de los derechos humanos. De esta manera, se establecía un marco “con tres principios básicos: el deber del Estado de proteger frente a los abusos de derechos humanos cometidos por terceros, en particular las empresas; la obligación de las empresas de respetar los derechos humanos; y la necesidad de vías más efectivas a los recursos”

El primer principio establece al Estado como al principal garante de protección de los derechos humanos. En otras palabras, son las instituciones creadas por el Estado las que tienen la obligación de proteger frente abusos de derechos humanos. El segundo principio se refiere a la obligación correlativa de respeto a los derechos humanos. La teoría clásica de los derechos humanos establecía que eran sólo los Estados los únicos sujetos que podían cometer una violación a los derechos humanos. Sin embargo, frente a esta teoría clásica es necesario reconocer que cualquier persona, incluyendo a las empresas, puede violar los derechos humanos.

La principal crítica a nuestro parecer que merece el informe Ruggie, es que trata a las empresas como sujetos pasivos que sin embargo son susceptibles de cometer violaciones de derechos humanos. Bajo esta perspectiva, no se reconoce a las empresas como sujetos capaces de incidir en cambios sociales.

Otro marco de referencia para analizar el papel que deberían de desempeñar las empresas, está dado por el Pacto Mundial de las Naciones Unidas. En 1999 Kofi Annan, entonces secretario general de la ONU, anunció una iniciativa totalmente voluntaria para que las empresas se adhirieran y de manera periódica informaran a la sociedad sobre sus actividades de acuerdo a los siguientes ejes de la iniciativa del Pacto Mundial: derechos humanos, ámbito laboral, medio ambiente y anticorrupción. Estos ejes a su vez se transforman en diez principios:

Principio 1: Apoyar y respetar la protección de los derechos humanos.

Principio 2: No ser cómplice de abusos de los derechos.

Principio 3: Apoyar los principios de la libertad de asociación y sindical y el derecho a la negociación colectiva.

Principio 4: Eliminar el trabajo forzoso y obligatorio.

Principio 5: Abolir cualquier forma de trabajo infantil.

Principio 6: Eliminar la discriminación en materia de empleo y ocupación.

Principio 7: Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.

Principio 8: Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.

Principio 9: Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

Principio 10: Las empresas e instituciones deberán trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidos extorsión y soborno.

Dentro de la iniciativa del Pacto Mundial, se encuentra el programa de “Caring for Climate”, cuyo objetivo es ligar los esfuerzos de las empresas a la iniciativa de la ONU y presentar las mejores prácticas de las empresas en temas de cambio climático.

Como se puede observar, los temas y principios sobre los cuales trabaja el Pacto Mundial de la ONU reconocen un papel más activo por parte de las empresas. Sin embargo, uno de los puntos débiles de la iniciativa es que es totalmente voluntaria por lo que no crea obligaciones legales para las empresas.

Existe también el estándar iso 26000 que fue creado en el 2010. Este estándar establece siete principios que se refieren a la rendición de cuentas, la transparencia, el comportamiento ético, el respeto a los intereses de los actores, el respeto al estado de derecho, respeto a las normas internacionales de comportamiento y el respeto a los derechos humanos. Los principios a su vez, se relacionan con los temas centrales del iso 26000 que son la gobernanza institucional, los derechos humanos, las prácticas de trabajo, el medio ambiente, los temas de consumidores y el involucramiento con la sociedad.

Lo anterior, entra dentro del concepto más amplio de la responsabilidad social empresarial, definida por la Organización Internacional del Trabajo como “el conjunto de acciones que toman en consideración las empresas para que sus actividades tengan repercusiones positivas sobre la sociedad y que afirman los principios y valores por los que se rigen, tanto en sus propios métodos y procesos internos como en su relación con los demás actores. La responsabilidad social empresarial es una iniciativa de carácter voluntario” (Pérez, 2009)

Más allá de las empresas, las organizaciones de la sociedad civil también tienen un rol importante que jugar en la gobernanza global. Sin embargo, coincidimos con

Held cuando señala que la actual gobernanza global en materia ambiental no está coordinada (Held, p. 199) El primer paso, está en generar un mínimo denominador que sirva como referencia.

La nueva globalización, requiere un “marco ético común de referencia”, que lo podríamos encontrar, por ejemplo, en los Objetivos de Desarrollo Sustentable. Así, los objetivos se deberían de ver “reflejados en las normas de la economía global, y las organizaciones internacionales deberían de aplicar sus mandatos de acuerdo con ellos” (ILO, 2004)



## 7. CONCLUSIONES

El problema del cambio climático ha llegado a un estadio que implica la gestación de una nueva era geológica para la Tierra que ha sido nombrada como el antropoceno. Esto implica reconocer que la actividad humana está generando modificaciones negativas en el entorno y creando un problema que llega a la humanidad entera.

Es necesario enfatizar que no existe un debate entre la relación de la actividad humana y el cambio climático. La definición de la Convención Marco es clara y tiene el respaldo científico: “por cambio climático se entiende un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana”

El cambio climático es un problema global que tiene repercusiones directas en Nuevo León. Por ejemplo, se han detectado vulnerabilidades específicas para la entidad como la propagación de enfermedades como el dengue y el acceso al agua.

El cambio climático debe ser analizado también desde una perspectiva de derechos, y en específico de derechos humanos. En efecto, de manera directa el cambio climático tiene una relación con el derecho a un medio ambiente sano, pero también se relaciona con el derecho a la vida, a la salud, etcétera.

Desde la perspectiva de derechos, se ha analizado en el presente estudio cómo desde el derecho internacional surgen obligaciones que debe realizar el Estado Mexicano y que llegan a Nuevo León. Por ejemplo, las principales obligaciones adquiridas por el Estado Mexicano tienen que ver con la creación de programas nacionales y con presentar compromisos voluntarios de adaptación y mitigación sobre el cambio climático. Estas obligaciones se van a traducir a nivel de las entidades

federativas y para cumplirlas, Nuevo León ha tenido que realizar un inventario de gases de efecto invernadero y un programa sobre cambio climático.

El Programa de Acción ante el Cambio Climático en Nuevo León, cuenta con 20 acciones de mitigación, 48 de adaptación y 66 transversales. Del total de acciones contenidas, en 38 han existido avances para su realización y en 85 el resultado es negativo. 11 acciones no tuvieron resultado dado que están dirigidas a autoridades federales.

El diseño del Programa de Acción ante el Cambio Climático tiene deficiencias de fondo graves, como dirigir acciones a entidades locales que no tienen las competencias legales para realizar las acciones o dirigir acciones a entidades federales e incluso del orden civil.

Las entrevistas ayudaron a confirmar la intuición de que existe una desconexión entre la situación del cambio climático en Nuevo León y el contexto internacional y la ausencia de vinculación entre los diversos actores que intervienen. Por lo anterior, se hace necesario reforzar la construcción de una globalización desde la visión del cosmopolitismo.

Finalmente, el estudio confirmó la hipótesis de que no existe una vinculación efectiva entre el gobierno, las empresas y la sociedad civil en la construcción de una política pública de combate al cambio climático en Nuevo León y los principales actores realizan esfuerzos dispersos que no son suficientes para combatir de manera efectiva el cambio climático en Nuevo León.

El derecho y el cambio social pueden caminar en conjunto. Es necesario construir una legislación local que reciba y cumpla de manera adecuada las obligaciones adquiridas por el Estado Mexicano a nivel internacional en materia de cambio climático.

A su vez, la sociedad de Nuevo León puede involucrarse desde lo local, para ayudar en la resolución de los problemas globales. Para ello, se debe avanzar en fomentar una cultura ambiental que trabaje sobre todos los ejes del desarrollo sustentable y la globalización.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Academia Nacional de Investigación y Desarrollo A.C. (2016) *Estudio de vulnerabilidad al cambio climático en diez destinos turísticos seleccionados*. Recuperado el 20 de septiembre de 2018 de [www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2018/01/8\\_Monterrey.pdf](http://www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2018/01/8_Monterrey.pdf)

Aguirre Sala, J. (2015). La aportación de la hermenéutica a la bioética ambiental ante el dilema biocentrismo versus antropocentrismo en la era de la globalización. *Acta Bioethica*, 21, 237-246.

Aguirre Sala, J. (2017). La Democracia Líquida: exigencia de la sustentabilidad ecológica. *Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*. 19, 73-96.

Appadurai, A. (2001) *La modernidad desbordada*. México: Fondo de Cultura Económica

Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas. (2015) *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. (A/RES/70/01)

Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas. (4 de Agosto de 1987) *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. (A/42/427)

Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (1948) *Declaración Universal de los Derechos Humanos*

Axford, B. (2013). *Theories of globalization*. Cambridge: Polity Press.

Beck, U (1998). *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad* Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

Bonilla Castro, E. y Rodríguez Sehk, P. (2000) *Más allá del dilema de los métodos*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.

Bravo, F. (2014). *Las investigaciones sociales sobre el cambio climático. Una revisión preliminar*. Abril de 2016, de Instituto de Estudios Peruanos Recuperado el 16 de agosto de 2018 de <http://revistaargumentos.iep.org.pe/articulos/las-investigaciones-sociales-sobre-el-cambio-climatico-una-revision-preliminar/>

Campos Bedolla, P. (2003). *Biología I*. México DF: Limusa.

Cantú Martínez, P. (abril junio 2012). Sustentabilidad ecológica. *Ciencia UANL*, 58, 20-27.

Cassese, A. (2008) . *The human dimension of international law*. Estados Unidos: OUP.

Cázares, L, Christen, M. et al. (1990) *Técnicas actuales de investigación documental*. México: Trillas.

Centro Mexicano de Derecho Ambiental *Recomendaciones para el fortalecimiento y la implementación de la política estatal de cambio climático de Veracruz*. Junio de 2018, de CEMDA Recuperado en septiembre de 2018 de: <http://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2016/06/Recomendaciones-para-la-pol%C3%ADtica-clim%C3%A1tica-de-VeracruzLNK.pdf>

Comité Intersecretarial sobre Cambio Climático. (2006). México. *Tercera comunicación nacional ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático*. México: S y G Editores.

Consejo de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas (17 de enero de 2012) *Informe del Relator Especial sobre el derecho a la alimentación* Resolución A/HRC/19/59/Add.2

Consejo de Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas. (2014) *Derechos Humanos y cambio climático*. Resolución A/HRC/26/27

Consejo Económico y Social de la Organización de las Naciones Unidas. (2005) *Informe actualizado del Secretario General sobre la función del Consejo en la aplicación y el seguimiento integrados y coordinados de las decisiones adoptadas en las grandes conferencias y cumbres de las Naciones Unidas*, E/2005/61.

Consejo Internacional de Ciencias Sociales. 2013. *Informe mundial sobre ciencias sociales* Ediciones Unesco. Recuperado en septiembre de 2018 de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002233/223388s.pdf>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2013). *Manual para el diseño y la construcción de indicadores*. México: Coneval.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Corte Interamericana de Derechos Humanos. (Sentencia de 23 de noviembre de 2009) *Caso Radilla Pacheco vs Estados Unidos Mexicanos*. Excepciones preliminares, fondo, reparaciones y costas.

Curtis, H. (2006). *Invitación a la biología*. Uruguay: Panamericana.

Desai, M. (2014). *The Paradigm of International Social Development*. New York: Routledge.

Diario Oficial de la Federación. (28 de agosto de 2009) *Programa Especial de Cambio Climático 2009-2012*

Diario Oficial de la Federación. (6 de junio de 2012) *Ley General de Cambio Climático*.

Diario Oficial de la Federación. (28 de abril de 2014) *Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018*

Diario Oficial de la Federación. (24 de diciembre de 2016) *Ley de Transición Energética*.

Dryzek, J; Norgaard, R, y Schlosberg, D. *Climate challenged society*. Oxford, 2013.

Duarte, C. (coord). (2006). *Cambio global. Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Forero, E. (2014). Percepción latinoamericana de cambio climático: metodologías, herramientas y estrategias de adaptación en comunidades locales. Una revisión. *Revista UDCA. Actualidad & divulgación científica*, 17, 73-86.

Forero, E; Hernandez, Y, y Zafra, C. (Junio de 2014). Percepción latinoamericana de cambio climático: metodologías, herramientas y estrategias de adaptación en comunidades locales. Una revisión. *UDCA Actualidad & Divulgación científica*

Fourier, J. (1878). *The analytical theory of heat*. Cambridge: University Press. 1878

Frankel, J. (2007). Formulas for quantitative emission targets. En *Architecture for agreements. Addressing global climate change in the post Kyoto world* (31-57). Reino Unido: Cambridge University Press.

- Friedman, T. (2008) *Hot, flat, and crowded*. EUA: Farrar, Straus and Giroux.
- Gautney, H. (2010). *Protest and organization in the alternative globalization era*. Nueva York: Palgrave Macmillan.
- Giddens, A. (1990) *The consequences of modernity*. Reino Unido: Polity Press.
- Giddens, A. (2009). *The politics of climate change*. Reino Unido: Polity Press.
- Gobierno del Estado de Nuevo León. *Programa de gestión para mejorar la calidad del aire del Estado de Nuevo León. Pro Aire 2016-2025* Recuperado en julio de 2018 de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/250974/ProAire\\_Nuevo\\_Leon.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/250974/ProAire_Nuevo_Leon.pdf)
- Gobierno del Estado de Nuevo León *Programa de Respuestas a Contingencias Atmosféricas* Recuperado en agosto de 2018 de: [www.nl.gob.mx/servicios/programa-de-respuestas-contingencias-atmosfericas](http://www.nl.gob.mx/servicios/programa-de-respuestas-contingencias-atmosfericas)
- Gobierno de la República. *Compromisos de mitigación y adaptación ante el cambio climático para el período 2020-2030*. Recuperado en septiembre de 2018 de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162974/2015\\_indc\\_esp.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/162974/2015_indc_esp.pdf)
- Greschke, H. y Tischler, J (eds). (2015). *Grounding global climate change. Contributions from the social and cultural sciences*. USA: Springer.
- Gutiérrez Garza, E; y González, E. (2010). *De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable*. México: Siglo XXI.
- Held, D. (2010). *Cosmopolitanism*. Reino Unido: Polity Press.
- Helm, D. (2015). *Natural capital*. USA: Yale University Press.
- Hirst, P; Thompson, G; y Bromley, S. (2009). *Globalization in question*. Reino Unido: Polity Press.
- Iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General de Cambio Climático Presentada por el Senador Alberto Cárdenas Jiménez, 25 de marzo de 2010.
- Iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Presentada por el Senador Arturo Escobar y Vega, 2007
- Iniciativa de Ley General de Sustentabilidad y Cambio Climático. Presentada por el Senador Ricardo Monreal, 8 de junio de 2011

Iniciativa de Ley que crea el Instituto Mexicano de Cambio Climático. Presentada por el Senador Silvano Aureoles, 23 de febrero de 2010

Iniciativa para modificar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de 11 de febrero de 2010

Iniciativa que reforma a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Presentada por el Senador Arturo Escobar, 24 de agosto de 2011

International Law Organization. (2004). *A fair globalization: creating opportunities for all*. Suiza: ILO.

IPCC, 2007: Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo de redacción principal: Pachauri, R.K. y Reisinger, A. (directores de la publicación)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 104 págs.

Keskitalo, C. (2008). *Climate change and globalization in the Arctic*. UK: Earthscan.

Kuckartz, U. (2017). *Europeans' perceptions of climate change and global warming: A micro-macro analysis*. Philipps-University Marburg, Germany Sitio web: [http://www.laos-proceed.com/la/images/literature/kuckartz\\_european-perception-on-cc\\_2009.pdf](http://www.laos-proceed.com/la/images/literature/kuckartz_european-perception-on-cc_2009.pdf)

Leal Filho, W; Alves, F; Caeiro, S y Azeteiro, U. (eds). (2014). *International perspectives on climate change. Latin America and beyond*. UK: Springer.

Malone, E. (2002). Hot topics: Globalization and climate change. *Social thought and research*, 25, 143-173.

Martínez, J; y Fernández, A. (comps). (2004). *Cambio climático: una visión desde México*. México: Instituto Nacional de Ecología.

Mary Robinson Foundation. (2014). *Incorporating human rights into climate action*. septiembre de 2017, recuperado en septiembre de 2018 de: <http://www.mrfcj.org/pdf/2014-10-20-Incorporating-Human-Rights-into-Climate-Action.pdf>

Moon, B.K. (16 de junio de 2007). *A Climate Culprit In Darfur*. The Washington Post, Recuperado en septiembre de 2018 de: <http://www.washingtonpost.com/wp-dyn/content/article/2007/06/15/AR2007061501857.html>.

Morales Jasso, G. (31 de octubre de 2016). La categoría “ambiente”. Una reflexión epistemológica sobre su uso y su estandarización en las ciencias ambientales. *Revista Electrónica Nova Scientia*, 8, 579-613.

National Research Council. (1982). *Carbon dioxide and climate: a second assessment*. USA: National Academy Press.

Nayef R.F. Al-Rodhan . (2006). Definitions of Globalization: A Comprehensive Overview and a Proposed Definition. Octubre 2017, de Geneva Centre for Security Policy Recuperado en septiembre de 2018 de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.472.4772&rep=rep1&type=pdf>

Obrien, K; y Leichenko, R.(2000) Double exposure: assessing the impacts of climate change within the context of economic globalization. *Global Environmental Change* 10, 221-232.

Official Medium account of the United Nations Environment Programme. *Climate Change Refugees: A Catastrophe of Our Own Creation*. Septiembre de 2017, de UNEP Recuperado en agosto de 2018 de: <https://medium.com/@UNEP/climate-change-refugees-a-catastrophe-of-our-own-creation-8e45c5c96e68>

Organización de las Naciones Unidas. (2015) *Acuerdo de París en virtud de la Convención Marco de las Naciones Unidas*.

Organización de las Naciones Unidas. (1945) *Carta de las Naciones Unidas*.

Organización de las Naciones Unidas. (1992) *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*

Orrego Vicuña, F. (2004) *International Dispute Settlement in an evolving global society*. EUA: Cambridge University Press.

PACC-NL. *Programa de Acción ante el Cambio Climático para el Estado de Nuevo León*, 2010-2015. México: Secretaría de Desarrollo Sustentable, Gobierno del Estado de Nuevo León.

Pérez Gomar, G. (1864) *Curso elemental de derecho de gentes*. Montevideo: Imprenta Tip a vapor.

Pérez Pérez, I. (2009). *La responsabilidad social en las empresas mexicanas*. UPIICSA, VII, 1-7.



Postigo, J. (2012). *Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas. Una vinculación necesaria*. Chile: ICAL.

Proméxico. (2017). *¿Por qué invertir en NL?..* Recuperado en agosto de 2018 de: [http://mim.promexico.gob.mx/work/models/mim/Documentos/PDF/mim/FE\\_NLEON\\_vf.pdf](http://mim.promexico.gob.mx/work/models/mim/Documentos/PDF/mim/FE_NLEON_vf.pdf)

Organización de las Naciones Unidas. (11 de diciembre de 1997) *Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*.

Quirico, O; y Boumghar, M (eds). (2016). *Climate change and human rights*. UK: Routledge

Riaño Cabrera, N. (2007) *Fundamentos de química analítica básica*. Editorial Universidad de Caldas. Colombia.

Ritter. H. (1956). *Introducción a la química*. España: Reverté.

Robinson, W. I. (2001). Social Theory and Globalization: The Rise of a Transnational State. *Theory and Society*, 30(2)

Rocha Scarpetta, J. (2005). *El «pecado» ecológico, la divinización de la naturaleza*. Octubre de 2017, de Zenit Recuperado en septiembre de 2018 de: <https://es.zenit.org/articles/el-pecado-ecologico-la-divinizacion-de-la-naturaleza/>

Ruiz Valerio, J. (2012). El estado de derecho internacional una aproximación cartográfica a su definición. En *Estado de derecho internacional* (35-78). Mexico: III UNAM.

Sassen, S. *A sociology of globalization* (W.W. Norton & Company. Estados Unidos, 2007)

Schwobel, C. (2011). *Global constitutionalism in international legal perspective*. Países Bajos: Martinus Nijhoff.

Semenza, J y Hall, D. (Noviembre de 2008). Public Perception of Climate Change: Voluntary Mitigation and Barriers to Behavior Change. *American Journal of Preventive Medicine*. 5(5):479-87.

Sen, A.. (2000) *Desarrollo y libertad*. España: Planeta

Senadores integrantes de los grupos parlamentarios del Partido Revolucionario Institucional (PRI), Partido de la Revolución Democrática (PRD) y Partido Verde Ecologista de México (PVEM). (11 de octubre de 2011) Iniciativa con proyecto de

decreto por el que se expide la Ley General de Cambio Climático y Desarrollo Sustentable.

Sendiña Nadal, I y Pérez Muñuzuri, V. (2006). *Fundamentos de meteorología*. España: Universidad de Santiago de Compostela

Singh Grewal, D. (2008). *Network power*. Estados Unidos: Sheridan Books

Siña, M, Wood, R. (et alli). (25 de enero de 2016). Understanding Perceptions of Climate Change, Priorities, and Decision-Making among Municipalities in Lima, Peru to Better Inform Adaptation and Mitigation Planning. Plos One,11.

Smith, W; y Zhongwei. (Octubre de 2014). Climate change perception, observation and policy support in rural Nevada: A comparative analysis of Native Americans, non-native ranchers and farmers and mainstream America. Environmental Science & Policy, 42, 101-122

Steger, M. (2003). *Globalization. A very short introduction*. Reino Unido: Oxford University Press.

Tarbuck, E. y Lutgens, F. (2005). *Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física*. Madrid: Pearson Educación

The Asia Foundation. (2012). *Climate change perception survey*. Bangladesh

Tortora, G. (2007). *Introducción a la microbiología*. Estados Unidos: Panamericana

Vázquez Navarrete, L. (2006) *Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud*. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.

Whitehead, M. (2014). *Environmental transformations*. Londres: Routledge.

Win Jeong, H. (2006). *Globalization and the physical Environment*. Estados Unidos: Chelsea House.

Wolf, J; y Moser, S. (17 de mayo de 2011). Individual understandings, perceptions, and engagement with climate change: insights from in-depth studies across the world. Wires Climate Change. 2, 547-569.

Woodin, M; y Lucas, C. (2004). *Green alternatives to globalisation*. Estados Unidos: Pluto Books.

World Bank (2005) *Natural disaster hotspots. A global risk analysis*. Recuperado en septiembre de 2018 de:

<http://documents.worldbank.org/curated/en/621711468175150317/pdf/344230PAPER0Na101official0use0only1.pdf>

World Bank . (2014). Turn down the heat. Washington: Recuperado en septiembre de 2018 de: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/20595>

World Bank. (2006) *Mainstreaming Hazard Risk Management in Poverty Reduction Strategies: A strategic framework for action*. Recuperado en septiembre de 2018 de [http://siteresources.worldbank.org/DISABILITY/Resources/280658-1239044853210/5995073-1246917348612/Mainstreaming\\_Hazard\\_Risk\\_Management.pdf](http://siteresources.worldbank.org/DISABILITY/Resources/280658-1239044853210/5995073-1246917348612/Mainstreaming_Hazard_Risk_Management.pdf)

Zell, H. (2013). Earth's Atmospheric Layers. abril de 2016, de NASA Sitio web: [http://www.nasa.gov/mission\\_pages/sunearth/science/atmosphere-layers2.html](http://www.nasa.gov/mission_pages/sunearth/science/atmosphere-layers2.html)